

Bordeaux, le 30 septembre 2016

Référence courrier : CODEP-BDX-2016-024661

**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-2016-0023 des 19, 21 et 26 avril 2016  
Visite de chantiers lors de la 32<sup>ème</sup> visite partielle du réacteur 1

**Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-21 et suivants et L. 596-1 et L. 557-46 ;  
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;  
[3] Mode opératoire ONET T-3708-11-MO-2090-01-401-D de mars 2015 – Traitement d'un intervenant contaminé aux portiques C1 ou C2 ;  
[4] Arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées ;  
[5] Note ENSN130088 ind A – Référentiel Radioprotection – Chapitre 5 – Thème 12 : « Exigences de conception » ;  
[6] Note Technique D5150NTEC0068.01 ind 1 – Nomenclature des rétentions, puisards et zones de collecte ultimes présents sur le CNPE du Blayais ;  
[7] Note ONET T3708-11 PRT-2090-01 330 ind D de janvier 2016 – Mise en place et retrait des protections biologiques

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 visites de chantiers ont eu lieu les 19, 21 et 26 avril 2016 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais lors de l'arrêt pour visite partielle n° 32 du réacteur 1.

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 1 du CNPE du Blayais a été arrêté du 26 mars au 26 septembre 2016 pour sa 32<sup>ème</sup> visite partielle. Des inspections de chantiers se sont déroulées les 19, 21 et 26 avril 2016.

A l'issue de ces inspections de chantiers, l'ASN considère que les opérations de maintenance ont été globalement maîtrisées, malgré quelques difficultés rencontrées pour réaliser l'épreuve hydraulique du circuit de refroidissement à l'arrêt du réacteur (RRA).

Par ailleurs, le réacteur a été concerné par le traitement des dossiers dits « barrés » d'AREVA qui a conduit à une prolongation significative de la durée d'arrêt.

En matière de radioprotection, des améliorations sont attendues concernant la maîtrise de la dosimétrie collective par une meilleure préparation des interventions.

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.

Par ailleurs, 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.

## A. Demandes d'actions correctives

### Traitement des intervenants contaminés

L'article L. 593-6 du code [1] indique que : « L'exploitant [...] met en place et formalise un système de gestion intégrée permettant d'assurer la prise en compte des exigences relatives à la protection des intérêts susmentionnés dans la gestion de l'installation. ».

Vous avez formalisé au sein de votre système de gestion intégrée des pratiques en matière de traitement des intervenants contaminés.

Le 19 avril 2016, les inspecteurs ont assisté à la prise en charge d'un intervenant qui lors de son contrôle avec le contrôleur « mains pieds » en sortie du bâtiment réacteur au niveau 8 m s'est avéré contaminé au niveau des manches. Cet intervenant avait réalisé des tests optiques sur une vanne du circuit primaire principal 1 RCP 221 VP.

Conformément au mode opératoire [3], l'intervenant a changé ses gants et s'est contrôlé au portique C1 qui a, à nouveau, mis en évidence une contamination. En application du mode opératoire, l'intervenant a fait l'objet d'un contrôle plus poussé avec un contaminamètre qui a mis en évidence la présence d'une particule d'une activité d'environ 3000 Bq. Il a ensuite retiré ses vêtements avant de se contrôler à nouveau au portique C1. Compte tenu de la persistance de la contamination, l'intervenant a fait l'objet d'un nouveau contrôle à l'aide du contaminamètre qui a mis en évidence une contamination d'environ 100 Bq sur les poignets. Il a ensuite été dirigé vers le local de prise en charge des contaminés où il s'est lavé les mains.

Les inspecteurs notent que la procédure [3] mentionne qu'à la suite du 2<sup>ème</sup> passage au portique C1, la priorité doit être donnée au retrait de la particule avec du scotch blanc ou à l'aide d'une lingette afin de réaliser une mesure d'activité de la particule. En effet, au-dessus du seuil de 3000 Bq des dispositions particulières sont nécessaires (prise en charge par le service médical) afin de limiter la dose à la peau. Le mode opératoire ne précise pas la possibilité de se laver les mains.

Les inspecteurs notent qu'aucune disposition de protection n'est formalisée dans votre mode opératoire pour garantir l'absence de dispersion de la contamination entre le lieu de sa mise en évidence par le contrôleur « mains pieds » en sortie du bâtiment réacteur et la localisation du registre à proximité des portiques C1 où la prise en charge devient effective.

**A1. L'ASN vous demande de mettre en adéquation le mode opératoire utilisé par le personnel chargé du traitement des intervenants contaminés avec vos pratiques, notamment pour ce qui concerne le lavage des mains lorsque la contamination se situe au niveau des mains. Vous en informerez les intervenants concernés.**

**A2. L'ASN vous demande de vous assurer de l'absence de dispersion de contamination entre le lieu de détection de la contamination au niveau d'un contrôleur « main-pied » ou d'un MIP 10 et le lieu de sa prise en charge.**

### Etat des sols

Le paragraphe II de l'article 25 de l'arrêté [4] indique que : « *Toutes les surfaces sur lesquelles sont manipulées ou entreposées des sources radioactives non scellées doivent être constituées de matériaux faciles à décontaminer.* ».

Par ailleurs, votre référentiel de conception [5] mentionne au paragraphe 2.2.6 : « *Lorsque des fuites sur des circuits ou des réservoirs contenant du fluide contaminé sont susceptibles de se déverser sur les planchers, des dispositions sont prises pour limiter la contamination surfacique des locaux :*

- *Réduction du risque de fuite des circuits et des réservoirs lors de leur conception et de leur fabrication (cf. 2.2.8). Cette disposition ne peut suffire à elle seule et est complétée au titre de la défense en profondeur à minima par les dispositions suivantes,*
- *Une collecte et une évacuation des fuites au plus près des circuits,*
- *Une collecte et une évacuation des drains de sol,*
- *Un revêtement étanche et facilement décontaminable.* »

Au cours de leurs visites, les inspecteurs ont noté des dégradations importantes du revêtement appliqué au sol sur différents niveaux du bâtiment réacteur, notamment au niveau de l'espace annulaire.

**A3. L'ASN vous demande de vous positionner sur une remise en conformité des sols du bâtiment réacteur. Vous lui ferez part du plan d'actions retenu.**

### Gestion des protections biologiques

Le 19 avril 2016, les inspecteurs se sont rendus au niveau du chantier de robinetterie consistant à réaliser les visites internes des vannes assurant l'interface entre le circuit primaire (RCP) et le circuit de refroidissement à l'arrêt (RRA) (vannes carré d'as).

A la demande des inspecteurs, vous avez fourni le plan des protections biologiques prévues sur cette zone. Celui-ci étant vierge, les inspecteurs vous ont demandé la version renseignée et validée. Vous avez alors indiqué aux inspecteurs que le plan tel que transmis n'avait pas été réalisé sur l'arrêt en raison de contraintes liées à la dépose des 4 vannes et au déploiement de modifications. Vous avez indiqué que la mise en place des protections biologiques effectivement réalisée sur l'arrêt avait été ciblée sur les points chauds et non selon le plan préétabli.

Les inspecteurs notent que votre prestataire en charge de la mise en place et du retrait des protections biologiques dispose d'une note [7] formalisant les modalités de gestion de ces protections. Il y apparaît une gestion rigoureuse des protections biologiques dont le plan doit être rigoureusement renseigné et validé.

Lors de l'inspection « intervention en zone » qui a eu lieu le 6 juillet 2016, vous avez indiqué aux inspecteurs que la note [7] s'appliquait aux protections biologiques « collectives » mais que vous disposiez également de protections biologiques « spécifiques ». Les protections biologiques des vannes « carré d'as » sont considérées comme « spécifiques ».

Les inspecteurs constatent que vous ne disposez pas d'organisation formalisée concernant la gestion des protections biologiques « spécifiques ».

En l'occurrence, vous n'avez pas été en mesure de fournir aux inspecteurs un état des lieux des protections biologiques mises en œuvre lors des interventions sur les vannes « carré d'as » lors de l'arrêt.

Vous avez indiqué lors de l'inspection sur le thème des interventions en zone précitée que vous disposiez d'un classeur où vous conserviez les plans des protections biologiques dites « spécifiques ».

**A4. L'ASN vous demande de formaliser votre organisation en matière de gestion des protections biologiques « spécifiques ».**

**A5. L'ASN vous demande de lui fournir la fiche du plan des protections biologiques « spécifiques » mises en place en vue des interventions prévues au niveau des vannes « carré d'as ».**

## B. Demandes d'informations complémentaires

### Propreté radiologique des chantiers

Les inspecteurs ont constaté que l'arrêt avait été marqué par de nombreux déclenchements de portiques C1, notamment lors de la phase d'arrêt en « génératrice inférieure ».

**B1. L'ASN vous demande de vous prononcer sur la compatibilité de ces déclenchements avec la future démarche EVEREST d'entrée en bleu de travail en zone contrôlée.**

### Présence de bore au niveau de la manchette souple du tube de transfert, côté piscine du bâtiment combustible (BK)

Depuis 2012, vous constatez la présence de bore sous la manchette souple du tube de transfert, côté piscine du bâtiment combustible (BK) qui aurait pour origine une inétanchéité au niveau du compartiment de transfert de la piscine BK. Lors des contrôles que vous avez mis en œuvre lors de l'arrêt, vous avez constaté une évolution de cette fuite dont l'origine n'a pas pu être déterminée.

Vous avez ouvert le plan d'action n° 1229 pour analyser cet écart et avez décidé de mettre en œuvre, lors du prochain cycle, des actions de contrôle pour identifier et résorber l'inétanchéité.

Les inspecteurs se sont rendus au niveau de ce local et ont constaté que l'état de surface du sol en béton brut de ce local ne permettait pas d'en effectuer une décontamination aisée. Pourtant, vous avez indiqué aux inspecteurs avoir pu procéder à une complète décontamination de la zone.

Par ailleurs, vous avez indiqué aux inspecteurs que vous ne considérez pas ce local comme une rétention. En effet, vous estimez qu'il ne répond pas aux exigences de votre référentiel en la matière [6].

**B2. L'ASN vous demande de vous lui confirmer que le local abritant la manchette souple du tube de transfert, côté piscine du bâtiment combustible (BK) répond aux exigences de votre référentiel de conception [5] et de lui justifier que les décontaminations que vous avez réalisées lors de l'arrêt ont été efficaces.**

**B3. L'ASN vous demande de lui justifier que ce local ne constitue pas une rétention. Le cas échéant, vous prendrez des dispositions pour vous conformer à votre référentiel.**

## C. Observations

**C1.** Lors des inspections de chantiers effectuées pendant l'arrêt, les inspecteurs ont pu noter des désordres qui ont aussitôt été résorbés par vos représentants. Les inspecteurs notent la bonne réactivité de vos représentants pour répondre à leurs sollicitations.

\* \* \*

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 au chef de la division de Bordeaux,

SIGNÉ PAR

Bertrand FREMAUX