

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2017-005071

Orléans, le 6 février 2017

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de  
Production d'Electricité de  
BELLEVILLE-SUR-LOIRE  
BP 11  
18240 LERE

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Belleville-sur-Loire – INB n° 127 et 128  
Inspection n° INSSN-OLS-2017-0001 du 26 janvier 2017  
« Respect des engagements »

**Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Inspection ASN INSSN-OLS-2016-0001 - « Respect des engagements »  
[3] Inspection ASN INSSN-OLS-2016-0006 - « Systèmes de sauvegarde »  
[4] Inspection ASN INSSN-OLS-2016-0016 - « Inspections de chantiers – réacteur n° 2 »  
[5] Inspection ASN INSSN-OLS-2015-0004 - « Conduite accidentelle »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 26 janvier 2017 au CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème « Respect des engagements ».

Suite aux 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**

L'inspection du 26 janvier 2017 s'est déroulée en deux parties. La première avait pour objet de vérifier la gestion et la mise en œuvre des éléments de visibilité et des engagements pris par le CNPE de Belleville-sur-Loire, notamment suite à des constats faits à l'occasion d'inspections ou dans le cadre d'analyses d'évènements significatifs.

La deuxième partie consistait à revenir sur les circonstances d'un dégagement de fumée survenu le 23 janvier dernier au bâtiment BTE ainsi que sur votre organisation en matière d'analyse de conformité réglementaire.

Concernant le suivi et le respect des engagements et des éléments de visibilité, l'organisation en place a été jugée globalement satisfaisante, même si certains axes d'amélioration ont été détectés. Le contrôle a montré que les échéances annoncées à l'ASN sont globalement respectées et les modes de preuve associés à ces actions ont pu être consultés par sondage. Néanmoins, plusieurs situations d'écarts, qui ont été corrigées ou qui aurait dû l'être, ont été détectées mettant ainsi en lumière des faiblesses dans le suivi dans le temps de l'efficacité des actions correctives mises en œuvre.



## **A. Demandes d'actions correctives**

### *Système d'aspersion enceinte*

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont souhaité s'assurer que certaines situations détectées lors de l'inspection citée en référence [3], pour lesquelles des plans d'actions ont été élaborés, avaient été résorbées.

Ainsi, les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment des auxiliaires de sauvegarde de la tranche n° 1 afin de s'assurer de la bonne réparation du diaphragme 1 EAS 032 DI associé au réservoir de soude de la voie B pour résorber une fuite. En effet, votre courrier D5370-ADE-SSQ-2016-060 du 22 février 2016, m'indiquait que le joint du diaphragme susmentionné serait remplacé avant le 15 mars 2016.

Lors de leur visite, les inspecteurs ont constaté que la fiche d'identification de la fuite, établie le 12 juin 2014 avec indication de la demande d'intervention associée (DI n° 618774), était toujours présente. De plus, de retour en salle, les inspecteurs ont pris connaissance de l'ordre d'intervention associé et constaté que celui-ci n'était toujours pas clos et par conséquent que l'intervention n'avait pas été finalisée.

Pour rappel, le maintien d'une situation dégradée constituerait un écart à l'article 4.3.3-II de l'arrêté du 7 février 2012 qui précise que « *les éléments susceptibles d'être en contact avec des substances radioactives ou dangereuses sont suffisamment étanches et résistent à l'action physique et chimique de ces substances* ».

**Demande A1 : je vous demande de procéder à la réparation du diaphragme 1 EAS 032 DI dans les meilleurs délais.**

Je remarque par ailleurs qu'aucune information de report d'échéance n'a été transmise à l'ASN et que, par conséquent, cette réparation aurait dû être soldée à la date indiquée dans votre courrier de réponse à l'inspection en référence [3].

**Demande A2 : je vous demande de m'indiquer les raisons pour lesquelles cette action n'a pas été mise en œuvre. Vous me préciserez également l'état de la fiche d'action associée afin de m'assurer que celle-ci n'a pas été close avant la réalisation de la réparation.**

D'autre part, les inspecteurs ont relevé la présence de nombreuses traces de soude dans le fond de la rétention du réservoir de la voie B, sans que l'origine de la fuite associée n'ait pu être totalement déterminée.

Ce type de constat avait déjà été fait sur la rétention du réservoir de la voie A lors de l'inspection en référence [3]. Suite à ce constat, vous m'avez précisé, au travers de votre courrier D5370-ADE-SSQ-2016-060 du 22 février 2016, mettre en place une organisation visant à réaliser un contrôle et un nettoyage mensuel des rétentions. L'état de propreté de la rétention examinée m'amène à considérer que cette organisation n'est pas en place.

Je vous rappelle que cette situation constitue un écart à l'article 4.3.3 de l'arrêté du 7 février fixant les règles générales relatives qui précise que « *les rétentions sont maintenues suffisamment étanches et propres [...]* ».

**Demande A3 : je vous demande de procéder au nettoyage de la rétention associée au réservoir de soude de la voie B de la tranche n° 1. Vous me préciserez l'origine des défauts organisationnels ayant conduit à ne pas respecter votre engagement relatif au nettoyage mensuel des rétentions ainsi que les actions associées visant à corriger ces défauts.**

Enfin, les inspecteurs ont constaté, à proximité du réservoir de soude de la voie B (plancher n° 3), la présence de deux cubicontainers d'1 m<sup>3</sup> contenant de la soude liquide. Ces contenants n'étaient pas de type « double enveloppe » et ne disposaient pas de rétentions associées, ce qui constitue un non-respect de l'article 4.3.1 de la décision ASN n° 2013-DC-0360 du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des INB.

Je vous rappelle également que, suite aux nombreux constats de situations similaires lors des inspections menées dans le cadre du dernier arrêt du réacteur n° 2, vous vous étiez engagé à mettre en place une organisation robuste visant à vous assurer du respect de la réglementation en matière de prévention des pollutions. Je ne peux ainsi que constater aujourd'hui que la robustesse de votre organisation n'est toujours pas à l'attendu et vous engage à suivre de manière rigoureuse le déploiement et l'efficacité du plan d'actions associé que vous m'avez communiqué par courrier D5370-ADE-SSQ-2016-291-QS du 5 décembre 2016.

**Demande A4 : je vous demande de vous assurer, dans les plus brefs délais, de la présence de rétentions adaptées à l'entreposage de soude liquide situé au niveau -6,48 m du Bâtiment des Auxiliaires de Sauvegarde. Vous me rendrez compte des actions correctives qui devront éventuellement être mises en œuvre.**

∞

#### *Suivi des actions post-Fukushima*

En réponse aux interrogations des inspecteurs lors de l'inspection en référence [2], il avait été identifié que la durée des essais d'endurance effectués sur les moyens mobiles de pompage, assurés par les pompes référencées 0 SP 001/002/003/004/005 PO, n'était pas suffisante et nécessitait de fait la réalisation de nouveaux essais d'une durée minimale d'une heure. A travers la consultation des ordres d'intervention associés, les inspecteurs ont ainsi pu s'assurer de la bonne réalisation de ces nouveaux essais aux mois d'avril et mai 2016 et de la conformité de leurs résultats.

Néanmoins, au cours de ces essais, vos services n'ont pas procédé au remplacement des filtres à huile en raison de la non-conformité des pièces de rechange.

**Demande A5 : je vous demande d'assurer la disponibilité de pièces de rechange adaptées nécessaires au maintien en conformité des pompes susmentionnées.**

Conformément à l'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, « *l'exploitant identifie les éléments importants pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour* ». Le CNPE de Belleville-sur-Loire formalise cette liste au travers notamment du document « *Classement des systèmes, matériels et bâtiment du CNPE* » référencé D5370GT12038. Considérant la fonction de sûreté associée aux pompes susmentionnées, les inspecteurs ont souhaité s'assurer de la bonne identification de ces équipements tels que des éléments importants pour la protection (EIP) des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement. Les inspecteurs ont ainsi constaté que ces pompes n'étaient pas été identifiées comme tels.

Or, votre système interne leur attribue le statut de matériels Importants pour la Sûreté (IPS). Cette situation constitue un écart à votre note « *Liste des EIP du CNPE de Belleville-sur-Loire* » référencée D5370RD1300669 qui prévoit que tous les matériels classés IPS doivent être considérés comme des EIP.

**Demande A6 : je vous demande d'ajouter à votre liste des EIP les pompes 0 SPC 001/002/003/004/005 PO.**

☺

*Exercice de mise en place d'un matériel local de crise MLC : pompe mobile SER (eau déminéralisée) – ASG (système d'alimentation de secours des générateurs de vapeur)*

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont souhaité s'assurer de la bonne mise en œuvre des actions définies suite à l'inspection en référence [5]. Il avait alors été détecté que le cheminement des tuyauteries de refoulement n'avait pas été correctement défini. En effet, le raccordement de la pompe mobile-bâche ASG nécessite de passer la tuyauterie au niveau de plusieurs portails d'accès.

Vous m'aviez ainsi indiqué que votre procédure locale de maintenance relative à la mise en place de la motopompe avait été mise à jour afin de définir les zones de passage et le cheminement des flexibles. La procédure mise à jour et consultée par les inspecteurs fait effectivement référence à un plan de cheminement des flexibles censé intégrer la localisation des chatières à utiliser.

Néanmoins, les inspecteurs ont constaté que ce plan, de par son format et son manque de lisibilité, ne permet pas d'assurer un caractère opérationnel satisfaisant. Par ailleurs, ce plan ne fait pas apparaître la localisation des chatières à utiliser.

**Demande A7 : je vous demande d'intégrer à la procédure de maintenance un plan lisible pour le rendre opérationnel lors de la mise en place de la pompe mobile SER-ASG. Ce plan intégrera la localisation des chatières à utiliser.**

☺

## **B. Demandes de compléments d'information**

### Dégagement de fumée au Bâtiment BTE

Pendant leur contrôle, les inspecteurs ont abordé les circonstances de l'évènement survenu le 23 janvier 2017 au bâtiment BTE. Suite à la détection d'un dégagement de fumée provenant du transformateur alimentant le pont 20 T situé dans le local 0 QA 724, et conformément à votre organisation en la matière, l'équipe de deuxième intervention ainsi que les secours extérieurs sont intervenus sur place.

Votre première analyse de l'évènement vous amène à considérer que le dégagement de fumée aurait pour origine un phénomène d'échauffement de la bobine de transformation primaire, certainement dû à une dégradation de son vernis isolant.

Les inspecteurs ont souhaité également s'assurer du respect de certaines dispositions de prévention telles que la réalisation des contrôles périodiques électriques réglementaires ainsi que l'utilisation de câbles électriques de classe C1 présentant des caractéristiques permettant de limiter la propagation d'un éventuel feu d'origine électrique.

Les inspecteurs ont ainsi questionné vos services sur le respect de l'article 2.4.2 de la décision ASN n° 2014-DC-0417 du 28 juillet 2014 relatif aux règles applicables aux INB pour la maîtrise des risques liés à l'incendie qui prévoit que « *les conducteurs et câbles électriques présents dans les bâtiments abritant des substances radioactives ou dangereuses susceptibles de porter atteinte, en cas d'incendie, aux intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, ou des EIP à protéger des effets d'un incendie sont conformes à la classe C1, définie par l'arrêté du 21 juillet 1994 [ ] du point de vue de leur réaction au feu* ».

Vos services n'ont pas été en mesure d'assurer aux inspecteurs la conformité de l'installation d'alimentation électrique du pont 20 T du BTE à l'exigence réglementaire susmentionnée.

**Demande B1 : je vous demande de me transmettre les éléments démontrant la conformité réglementaire des installations électriques du bâtiment BTE vis-à-vis de l'article 2.4.2 de la décision ASN n° 2014-DC-0417 du 28 juillet 2014.**



### Mise en œuvre d'une action suite à l'erreur de lignage survenue lors d'une opération sur REA Bore

A la suite de l'évènement relatif à l'erreur de lignage ayant entraîné un appoint inapproprié qui aurait pu conduire à une concentration en bore non conforme du réservoir d'eau borée 1 REA 062 BA, vous m'avez transmis, le 18 mai 2016, une analyse de cet évènement. Parmi les actions correctives identifiées, vous avez défini une mesure permettant de renforcer la fiabilité de la communication entre l'opérateur en salle de commande et l'agent de terrain en charge des opérations de manipulation des vannes nécessaires pour le transfert d'acide borique depuis le réservoir de préparation.

Cette fiabilisation consistait notamment à intégrer dans la consigne de conduite un contrôle, réalisé par l'opérateur en salle de commande, visant à s'assurer de la bonne position des vannes REA 031 VB et REA 032 VB avant de procéder au transfert d'eau borée via l'ouverture de la vanne REA 002 VB. Les inspecteurs ont ainsi pu constater que ce nouveau contrôle avait bien été intégré dans la consigne de conduite associée.

Néanmoins, l'analyse faisait également apparaître qu'une des causes de l'évènement était l'ouverture anticipée de la vanne REA 002 VB.

Les inspecteurs ont constaté que la note modifiée ne prévoit pas de contrôle, par l'agent de terrain, du bon positionnement de la vanne REA 002 VB avant l'ouverture de la vanne REA 031 VB ou REA 032VB.

**Demande B2 : je vous demande d'analyser la pertinence d'intégrer à la gamme de conduite lignage REA Bore une vérification par l'agent de terrain du bon positionnement de la vanne REA 002 VB en position fermée avant de manœuvrer la vanne REA 031 VB ou REA 032VB.**

☺

Actions entreprises suite aux erreurs de positionnement d'assemblages de combustible dans les piscines de désactivation BK des tranches n° 1 et 2

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont souhaité revenir sur les actions définies dans les comptes rendus des évènements relatifs aux erreurs de positionnement d'assemblages de combustible dans les piscines de désactivation BK des tranches n° 1 et 2 en février et mai 2016. Outre un défaut de rigueur dans la mise en œuvre des pratiques de fiabilisation des interventions, une des causes identifiées était la possible confusion de lettres par les intervenants, du fait de leur calligraphie, associées aux colonnes des alvéoles, du fait de leur calligraphie.

A ce titre, vous avez envoyé à vos services centraux en septembre 2016 une demande visant à modifier la calligraphie des lettres dans l'application éditant les fiches et les gammes de mouvement, ce afin d'assurer une meilleure lisibilité.

Vos services ont indiqué aux inspecteurs avoir reçu récemment une réponse de vos services centraux sur le sujet sans toutefois avoir pu nous en préciser le contenu.

**Demande B3 : je vous demande de m'indiquer la nature de la réponse de vos services centraux sur le sujet ainsi que les différentes actions envisagées.**

☺

Dispositif de freinage présent sur la boulonnerie du gyrocyclone de la pompe 1 EAS 051 PO

Lors de la visite du local abritant la pompe 1 EAS 051 PO, les inspecteurs ont examiné la qualité des systèmes de freinage de la boulonnerie. En effet, la qualité de la boulonnerie et du freinage associé des pompes de sauvegarde doit répondre aux exigences de qualification aux conditions accidentelles (RPMQ) ainsi qu'aux plans constructeurs en vigueur sur le site.

Lors de l'inspection en référence [3], après la détection de plusieurs situations de mauvais rabattage des plaquettes de freinage à arrêteurs, un état des lieux de la qualité des dispositifs de freinage mis en place vous avait été demandé. En réponse à cette demande, vous nous aviez transmis une analyse qui précisait notamment qu'une reprise du freinage présent sur le gyrocyclone de cette pompe serait effectuée avant le 15 mars 2016.

Les inspecteurs ont constaté que le freinage du boulon identifié en écart avait bien été remis en état, mais qu'un autre freinage, situé sur le même gyroclone et qui n'avait été détecté en écart lors l'inspection susmentionnée, n'était pas satisfaisant, son aile n'étant pas suffisamment plaquée sur le flan de l'écrou associé.

**Demande B4 : je vous demande de me confirmer qu'un contrôle technique a bien été réalisé lors de l'intervention de correction des écarts détectés lors de l'inspection en référence [3]. Vous me transmettez le bilan de réalisation de celui-ci. Vous m'indiquerez les dispositions prises pour améliorer votre organisation en matière de contrôle de bon positionnement des dispositifs de freinage de la boulonnerie qualifiée.**

☺

Essais suite à la mise en œuvre de la modification relative à l'automatisation de l'isolement de la ligne d'aspiration du circuit de refroidissement

Au cours de l'inspection, les inspecteurs se sont assurés de la bonne implantation de la modification demandée par la prescription [EDF-BEL-20] [ECS-22] de la décision ASN n° 2012-DC-0274 relative à l'automatisation de l'isolement de la ligne d'aspiration du circuit de refroidissement de la piscine du bâtiment combustible. Vos services ont ainsi présenté aux inspecteurs les comptes rendus des essais de qualification associés à la mise en œuvre de cette modification.

Les inspecteurs ont à cette occasion noté que, parmi les valeurs renseignées de la procédure d'essai PTR 312 relative à la vérification de la bonne fermeture temporisée de la vanne PTR 006 VB sur détection de niveau bas de la voie B, une valeur de tension au niveau du boîtier d'alimentation de l'électrovanne était supérieure à la valeur attendue (135 V au lieu de 125 V).

Vos services n'ont pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs si cette valeur était susceptible d'avoir un impact sur la validité de la requalification associée.

**Demande B5 : je vous demande de m'indiquer si la valeur de 135 V obtenue lors des essais de requalification de la vanne PTR 006 VB est susceptible de générer un impact sur la conformité de cette modification ou d'accélérer le vieillissement du matériel électrique concerné par cette « surtension ».**

☺

Analyse de conformité à la décision ASN n° 2013-DC-0360 « environnement » du 16 juillet 2013

Au cours de l'inspection, les inspecteurs se sont intéressés à votre organisation en matière d'analyse de conformité aux différents textes réglementaires applicables. Un examen de l'analyse de conformité à la décision ASN n° 2013-DC-0360 du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des INB a ainsi été réalisé, en s'attachant notamment à contrôler les dispositions prises pour s'assurer du respect de l'article 2.1.3. de cette décision qui prévoit que :

- I. - L'exploitant établit et tient à jour des plans et des descriptifs associés :
- des réseaux comprenant des éléments de l'installation, tels que mentionnés au II de l'article 4.3.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé susceptibles d'être en contact avec des substances dangereuses ou radioactives ;
  - des réseaux de prélèvements et de distribution d'eau ;
  - des réseaux d'échantillonnage, de collecte, de traitement, de transferts ou de rejets d'effluents ;
  - des émissaires.

II. - *Ces plans et descriptifs associés font apparaître l'ensemble des caractéristiques des réseaux et des émissaires et les dispositifs permettant la prévention et la limitation de pollutions accidentelles.*

*Le plan des réseaux de collecte des effluents fait notamment apparaître les secteurs collectés, les points de collecte, de branchement (regards, avaloirs...), les dispositifs de protection (évents, vannes manuelles et automatiques, clapets anti-retour...), les moyens de traitement et de mesure (postes de relevage, postes de mesure...).*

Les inspecteurs ont ainsi constaté qu'une action de mise en conformité visant à répondre à l'article susmentionné avait bien été initiée et que la majorité des réseaux attendus figuraient bien sur les plans consultés. Néanmoins, il s'est avéré que certains réseaux, notamment une partie des réseaux KER et SEK placés en galeries, ne figuraient pas sur les plans.

**Demande B6 : je vous demande de me préciser les réseaux qu'il reste à intégrer ainsi que les échéances associées.**

∞

*Non-respect des dispositions prévues par l'étude déchets*

Pendant leur contrôle, les inspecteurs ont constaté que, dans la zone de déshabillage du vestiaire chaud, le sac mis en place pour réceptionner les chaussettes usagées de zone à destination de la laverie était de type « sac à déchets nucléaires », ce qui est un écart au référentiel de maîtrise et de traçabilité des déchets nucléaires ainsi qu'aux dispositions prévues dans votre étude déchets.

Cet écart avait déjà été relevé lors de l'inspection en référence [4] et une action corrective avait été mise en place. Je constate aujourd'hui la réitération de cet écart et ainsi l'inefficacité dans le temps de l'action qui avait été engagée. Par ailleurs, le personnel présent sur place a précisé aux inspecteurs l'inadéquation, en raison de leurs tailles, des autres types de sac (sac à outillage notamment).

**Demande B7 : je vous demande m'indiquer les mesures de mise en conformité, présentant une efficacité pérenne, que vous comptez mettre en œuvre vis-à-vis de cette problématique.**

∞

**C. Observations**

**C1** - Je vous rappelle que toutes les actions correctives associées à des non-respects réglementaires constatés lors d'une inspection de l'ASN doivent être identifiées en tant qu'engagements au titre de votre DI n° 17, conformément au courrier du Délégué territorial de l'ASN du 22 février 2016 référencé CODEP-OLS-2016-004662.

**C2** - Afin d'assurer une meilleure efficacité des relations entre le CNPE et l'ASN, il serait souhaitable que vous me transmettiez les références des fiches d'actions associées aux éléments de visibilité et engagements communiqués.

∞

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, de vos 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 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.

Le Chef de la division d'Orléans

Signé par Pierre BOQUEL