

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2016-043679

Orléans, le 7 novembre 2016

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Belleville– INB n° 127/128  
Inspection n° INSSN-OLS-2016-0005 du 20 octobre 2016  
« Génie civil »

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 20 octobre 2016 au CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème « Génie civil ».

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**

L'inspection en objet concernait le thème « Génie civil ».

Les inspecteurs ont effectué un contrôle sur les trois thèmes suivants : la gestion du chantier de construction des bâtiments qui abriteront à terme les « Diesel d'Ultime Secours » (DUS), la vérification de la réalisation des actions correctives décidées par le site suite aux inspections précédentes, la déclinaison et l'adéquation de quelques programmes de maintenance préventive dans le domaine du génie civil.

Au vu de cet examen, les inspecteurs estiment que la gestion du chantier de construction du bâtiment DUS est satisfaisante sous l'angle du suivi des modifications et de la gestion des écarts. Les inspecteurs considèrent que le respect des échéances d'application, et l'adéquation des programmes de maintenance sur le thème du génie civil est à clarifier ponctuellement. Enfin, les inspecteurs jugent que la clarté et la mise en œuvre des réponses aux inspections réalisées en 2013 et 2009 n'est pas à l'attendu.

.../...

## A. Demandes d'actions correctives

### Application des programmes de maintenance préventive

Les inspecteurs ont contrôlé la bonne application du programme de base de maintenance référencé D4150/NT/BEM/MAI/050401 en ce qui concerne les drains de la piscine de désactivation du combustible irradié. Ces drains ont pour fonction de collecter l'eau qui fuirait au travers de la paroi métallique de la piscine pour atteindre le béton.

Le dernier rapport de contrôle des injecteurs (périodicité 5 ans) n'a pas appelé de remarque.

Toutefois, les contrôles d'absence d'écoulement supérieur à 5 L/h aux drains de la piscine (contrôles réalisés à périodicité semestrielle) n'ont pas été effectués aux échéances définies dans votre référentiel. Ces échéances tiennent compte d'une plage de tolérance de plus ou moins 25 % associée à la périodicité (soit 6 semaines pour un contrôle semestriel). Or, les contrôles sur les installations des réacteurs 1 et 2 qui devaient être respectivement réalisés les 18 et 25 janvier 2016 plus ou moins six semaines, l'ont été le 17 mars 2016.

**Demande A1 : je vous demande de vous assurer de l'application de vos programmes de maintenance. Vous me préciserez les motifs de la programmation hors délais des contrôles visés, et les dispositions que vous prendrez pour éviter le renouvellement de cette situation.**

☺

### Respect des éléments transmis à l'administration

Les inspecteurs ont contrôlé le respect de votre part des réponses que vous avez apportées aux lettres de suites des inspections réalisées en 2009 (INS 2009 EDFBEL 0010) et 2013 (INSSN-OLS-2013-0009). Quatre réponses ont été sondées.

Pour la première, vous avez indiqué dans votre courrier référencé D5370 LZL SSQ 2013-167 QS les éléments suivants : « *Concernant les joints du BTE, les demandes d'intervention pour réparations sont déjà émises. Ces écarts seront résorbés au plus tard le 30 septembre 2013* ». Or, le procès-verbal de réception des travaux pour les joints du BTE datait du 15 décembre 2015.

Vous avez alors précisé que le terme « *ces écarts* » s'appliquait à la non validation des analyses de nocivité et à la présentation d'un calendrier de résorption pour ces analyses, objet de la demande A1 de mon courrier CODEP-OLS-2013-031249, et non pas à la réalisation des actions correctives nécessaires au niveau des joints.

Indépendamment de l'ambiguïté de votre réponse, les écarts constatés au niveau des joints du BTE auraient dû être résorbés plus rapidement.

La seconde a été mise en œuvre en retard de plusieurs années, et de manière incomplète. Vous aviez répondu dans votre courrier référencé D5370 LZL SSQ 2013-167 QS qu'un remplacement des soufflets de refoulement de la ventilation des moteurs 2SEC002, 003 et 004 PO était prévu en 2014. Les inspecteurs ont pu constater que vous disposiez d'un compte-rendu d'intervention relatif au remplacement de deux de ces soufflets en 2016. De plus, vous avez indiqué que le troisième soufflet n'avait pas été remplacé, et qu'il était encore dans un état acceptable.

.../...

Pour la troisième de ces quatre actions consistant en une remise en peinture, vous nous avez transmis les photographies des matériels repeints, mais vous ne disposez pas d'un mode de preuve permettant de dater votre intervention.

**Demande A2 : je vous demande de vous assurer de la clarté et du respect des éléments affichés lors de vos communications à l'autorité de sûreté nucléaire.**



*Respect de la durée pratique d'utilisation des bétons pour les bâtiments des diesels d'ultime secours*

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage les fiches traçant la surveillance réalisée par vos services sur vos prestataires lors des livraisons et de la mise en œuvre des bétons. La fiche de surveillance 131 pour le bâtiment DUS du réacteur 1 trace, pour le bon de livraison 71281, une durée de 192 minutes entre la première gâchée et la finalisation de la mise en place du béton. Or le rapport de convenance référencé RAP CONV. BV2 version C indique une durée pratique d'utilisation (DPU) de 180 minutes.

Vos représentants ont indiqué que des dépassements limités de la DPU du béton se sont produits à plusieurs reprises, en valorisant la réalisation de contrôles d'aspect sur les bétons coulés et en s'appuyant sur les essais de convenances réalisés jusqu'à 240 minutes.

Les inspecteurs ont constaté que ce dépassement de critère n'a pas été identifié dans la fiche de surveillance 131.

**Demande A3 : je vous demande de vous assurer du respect de la durée pratique d'utilisation de vos bétons pour les coulées restantes.**

**Demande A4 : je vous demande de me démontrer l'adéquation du béton utilisé sur vos bâtiments DUS à vos exigences pour toutes les coulées concernées pas un dépassement de la DPU de 180 minutes.**



*Élaboration des documents de suivi d'intervention*

Les inspecteurs ont consulté le dossier de suivi d'intervention (DSI) relatif à l'activité de réalisation de voiles plot 1, R+1 (DSI n° P BV A35206071580MGCD). Ce dossier précise les phases pouvant ne pas être réalisées chronologiquement dans l'ordre indiqué par le DSI, ce qui constitue une bonne pratique. Toutefois, les inspecteurs ont constaté que les phases 34 et 35 ont été réalisées avant le contrôle technique et la surveillance (point d'arrêt) prévus à la phase 33, sans qu'elles n'aient été formalisées sur le DSI comme pouvant ne pas être réalisées chronologiquement dans l'ordre indiqué par le DSI. Votre prestataire a précisé, à la demande de l'inspecteur, que dans les faits, l'ordre de réalisation de ces phases n'a pas d'importance. Pour la phase 33, la case « observations » du DSI mentionne « fiche de suivi ».

**Demande A5 : je vous demande de définir les actions nécessaires afin d'obtenir une gestion plus rigoureuse des dossiers de suivi d'intervention complétés par vos prestataires. Vous me tiendrez informé des actions menées en ce sens.**

Vous préciserez en quoi ces phases peuvent être réalisées indépendamment sans conséquence et vous me transmettez une copie de la « fiche de suivi » mentionnée à la phase 33 en l'état.

☺

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

### *Adéquation des programmes de maintenance préventive*

Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur la nature des contrôles réalisés sur le dôme extérieur de l'enceinte de confinement, suite à un constat de présence de végétation et de matières organiques gênant l'évacuation des eaux pluviales réalisé lors d'une inspection sur un autre site. Le programme de maintenance de l'enceinte extérieure ne mentionne pas le contrôle de l'absence de végétation et de la propreté du dôme externe (bonne évacuation des eaux pluviales).

Vous avez répondu que des contrôles étaient faits dans le cadre du programme de maintenance, par des prestataires mandatés par vos services centraux, et que vous n'aviez pas connaissance de contrôles particuliers portant sur l'absence de végétation.

**Demande B1 : je vous demande de m'indiquer si vous jugez opportun de programmer de tels contrôles sur votre site et de demander une évolution de votre programme de maintenance national.**

☺

### *Demande documentaire*

Les inspecteurs ont pu consulter les rapports d'analyse des données du système d'auscultation de l'enceinte de confinement des réacteurs 1 et 2 (référéncés H 44200971 2015 000076 et H 44200971 2016 000142), et leurs documents associés.

Vos représentants ont précisé que le relevé des capteurs du système d'auscultation de l'enceinte et l'analyse des données extraites étaient réalisés par l'un de vos services centraux, qui vous renvoie ensuite les rapports. Vos représentants ont ajouté qu'en cas de détection d'un dépassement de critère, ce service central vous alerterait. Les inspecteurs considèrent que ces rapports ne sont pas assez conclusifs, et que vos représentants n'ont pas su les commenter de manière satisfaisante. Aussi, il n'est pas exclu qu'en cas d'omission d'une notification de la part de votre service central, vous n'avez pas les moyens localement de mettre en évidence un point requérant une action de votre part.

**Demande B2 : je vous demande de me confirmer que vous disposez des moyens de mettre en évidence et de traiter tout écart issu de l'analyse des données du système d'auscultation de l'enceinte. Vous pourrez valoriser l'existence d'une organisation formalisée entre vous et votre service central pour vous informer de tout dépassement de critère lors de cette analyse.**

☺

.../...

Surveillance du vieillissement du radier de l'enceinte de confinement du réacteur

Vos services centraux ont porté à notre connaissance la classification au « niveau de risque théorique très important » du risque d'apparition du phénomène de vieillissement de type réaction sulfatique interne (RSI) du béton du radier des deux enceintes de confinement.

Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur l'existence de contrôles liés à cette suspicion d'apparition du phénomène. Ceux-ci ont répondu ne pas avoir connaissance de contrôles particuliers.

**Demande B3 : je vous demande de me préciser si des contrôles sont réalisés pour quantifier ce phénomène potentiel de vieillissement du béton des radiers des enceintes de confinement des deux réacteurs de votre site. Dans l'affirmative, je vous demande de m'en communiquer les résultats.**

☺

**C. Observations**

Contrôle des fonds de coffrages avant coulée du béton

C1 : Lors de l'inspection d'un coffrage et de son ferrailage prêts pour la coulée du béton, prévue le lendemain, les inspecteurs ont constaté la présence d'un outillage (mètre-ruban) au fond de celui-ci. Suite à ce constat, le mètre-ruban a été retiré.

Cependant, l'examen du dossier de suivi d'intervention (DSI) relatif à cette activité (DSI n° P BV A35206071580MGCD) a permis aux inspecteurs de constater que le soufflage et la vérification de la conformité du coffrage avaient déjà été réalisés. Les inspecteurs notent que la seule phase formalisée restant à réaliser avant la coulée du béton était la saturation en eau des zones de reprise de bétonnage.

La réalisation d'un contrôle visuel du coffrage et du ferrailage au plus près de la coulée du béton n'est pas sans intérêt pour vous prémunir de ce type d'aléa.

☺

Propreté du dôme de l'enceinte externe

C2 : Les inspecteurs se sont rendus sur le dôme de l'enceinte externe du réacteur 1, où ils ont constaté l'absence de végétation. Ils ont toutefois relevé la présence de matière organique (mousses et terres) dans la cunette entre le dôme et les acrotères. Leur accumulation peut gêner l'évacuation des eaux pluviales et favoriser à terme les phénomènes de dégradation du béton.

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