

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2018-015612

Orléans, le 28 mars 2018

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Électricité de Dampierre-en-Burly  
BP 18  
45570 OUZOUEUR SUR LOIRE

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Dampierre-en-Burly – INB n° 84 et 85  
Inspection n° INSSN-OLS-2018-0637 du 8 mars 2018  
« Systèmes auxiliaires »

**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 courante a eu lieu le 8 mars 2018 sur le CNPE de Dampierre-en-Burly sur le thème « Systèmes auxiliaires ».

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 du 8 mars 2018 avait pour objectif de contrôler les dispositions déclinées par le CNPE pour s'assurer de la disponibilité des systèmes auxiliaires. Les inspecteurs se sont principalement intéressés aux systèmes de ventilation du bâtiment des auxiliaires nucléaires (DVN), de réfrigération et traitement des piscines (PTR) et de contrôle volumétrique et chimique (RCV).

Dans ce cadre, les inspecteurs ont examiné les bilans de santé afférents aux systèmes précités. Ils ont également contrôlé par sondage la réalisation d'essais périodiques (EP) en examinant les gammes opérationnelles renseignées, les demandes de travaux en cours ou réalisés (DT) et les plans d'action (PA) sur plusieurs matériels de ces systèmes auxiliaires.

Les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et, plus particulièrement, dans les locaux des réacteurs n° 3 et 4 où se trouvent les pompes de charge RCV. Ils ont ensuite inspecté le bâtiment combustible (BK) du réacteur n° 4, et notamment les locaux abritant les pompes principales des systèmes PTR, afin d'y contrôler l'état des installations et des matériels.

Enfin, les inspecteurs ont vérifié par sondage la mise en œuvre effective de différentes dispositions prises par votre site quant aux événements significatifs déclarés à l'ASN et à la suite des précédentes inspections menées sur les systèmes auxiliaires et de sauvegarde.

Si l'état apparent des matériels et équipements des systèmes inspectés était satisfaisant, les inspecteurs ont relevé plusieurs points d'amélioration relatifs au suivi et à la rigueur d'exploitation de ces systèmes auxiliaires.

A l'issue de cette inspection, vous avez déclaré deux événements significatifs pour la sûreté.



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

##### *Système Protection incendie îlot nucléaire (JPI) – Capteurs de détection de fuite des bouteilles de CO2*

Pendant l'inspection du 8 mars 2018, les inspecteurs ont procédé à l'examen par sondage du bilan de santé du système RCV. Les inspecteurs se sont intéressés à la fiabilité des capteurs de détection de fuite des bouteilles CO2 de protection incendie des Groupes Moto-Pompe Primaire (GMPP). D'après le bilan établi par EDF, les capteurs présentent une grande disparité de seuils de basculement sachant que la valeur de basculement n'est garantie que par le déplacement d'un piston dans sa chemise, qui dépend notamment des frottements dus au joint torique.

Le CNPE de Dampierre a sollicité la Division Ingénierie du Parc nucléaire, de la Déconstruction et de l'Environnement (DIPDE) le 20 octobre 2015 (courrier D453315038855) sur les éléments techniques ou de sûreté justifiant le critère RGE B à satisfaire de 0,42 bar comme valeur de basculement dans la règle d'essai JPI. À ce jour, le CNPE n'a pas reçu de réponse. Cette demande faisait suite à une demande identique du CNPE de Blayais en 2011 (D4550.32-12/3420) à laquelle la DIPDE a répondu sans donner la justification associée aux Règles Générales d'Exploitation (RGE).

**Demande A1 : je vous demande d'achever le traitement de l'écart relatif au critère RGE B portant sur la valeur de basculement des capteurs de détection de fuite des bouteilles CO<sub>2</sub>, avec le concours de vos services centraux (DIPDE) et de me tenir informé de ses conclusions.**



##### *Rigueur d'exploitation – Essai périodique conduite (EPC)*

Les inspecteurs ont procédé à l'examen par sondage des gammes renseignées des derniers essais périodiques concernant les systèmes PTR, RCV et DVN.

L'EPC PTR 035 consiste à mesurer le débit de fuite des peaux d'étanchéité de la piscine de désactivation. Cet essai ne semble pas être requis au titre de vos RGE. Le dernier essai a été joué le 13 novembre 2017 et a été déclaré satisfaisant, en l'absence de constat de débit de fuite au niveau de la piscine de désactivation et du compartiment transfert du réacteur n° 3. Néanmoins, lors de cet EPC, il est également demandé de vérifier les débits de fuites éventuelles des peaux d'étanchéité des piscines « compartiment château de plomb » et « fosse de préparation ». Dans le cas présent, cela n'a pas été vérifié car les piscines étaient vides au moment de la réalisation de l'EPC.

L'EPC n'ayant pas été réalisé en totalité, la vérification des peaux d'étanchéité n'a pas été effectuée conformément à l'attendu. Cela apparaît incompatible avec la validation de la quatrième condition d'acceptabilité des essais périodiques définie au chapitre IX de vos RGE.

La planification de cet essai doit être réalisée pour que tous les critères demandés puissent être vérifiés.

**Demande A2 : je vous demande de vous assurer que cet essai périodique conduite est planifié pour que tous les critères demandés puissent être vérifiés.**



#### Qualité du contenu des fiches SAPHIR

La directive interne (DI) 100 traite des critères et modalités de déclaration et d'information à l'ASN des événements survenant dans les installations nucléaires. Concernant les « événements intéressant la sûreté » (EIS), le paragraphe 11 de la DI 100 indique que « *tous les événements intéressants sont inscrits au fichier SAPHIR, accessible à l'ASN. Les renseignements suivants, essentiels pour le traitement ultérieur de ces événements devront figurer dans la base : [...] 3/ la nature de l'événement, 4/ les causes de l'événement, 5/ les conséquences sur l'état du système ou de la tranche, 6/ les actions correctives effectuées [...]* ».

Au cours de l'inspection du 8 mars 2018, les inspecteurs ont consulté certaines fiches SAPHIR relatives à des événements intéressant la sûreté. Les inspecteurs ont constaté que les informations contenues dans ces fiches ne sont pas complètes pour certains champs, notamment ceux relatifs aux impacts réels ou potentiels sur l'environnement.

Par exemple, les fiches SAPHIR n° 10653803 et 10639903 relatives aux EIS concernant un débit inférieur à 100000 m<sup>3</sup>/h à la cheminée du bâtiment des auxiliaires nucléaires ne comportent pas d'analyse vis-à-vis des conséquences sur l'environnement. Il est à noter que la situation correspond au code anomalie 336 indiqué dans le guide d'application de la DI100, pour ce qui a trait à l'environnement.

De manière générale, les informations contenues dans ces fiches ne permettent pas de répondre à l'objectif d'analyse du retour d'expérience qui doit être réalisé grâce à la base de données SAPHIR.

**Demande A3 : je vous demande de mettre en œuvre les actions nécessaires pour que les fiches SAPHIR soient correctement renseignées et intègrent l'ensemble des informations nécessaires pour le traitement de l'écart associé.**

**Vous me transmettez les fiches SAPHIR n° 10653803 et 10639903 mises à jour.**



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

##### Identification des demandes de travaux sur le système de ventilation du bâtiment des auxiliaires nucléaires (DVN)

Les inspecteurs ont procédé à l'examen par sondage des demandes de travaux en cours concernant le système DVN. Plusieurs clapets DVN présentent des problèmes de fermeture et les demandes de travaux associées sont identifiées en tant qu'anomalies matérielles (AM). Les inspecteurs se sont interrogés sur l'organisation mise en œuvre par le CNPE de Dampierre pour déterminer la nature de ces demandes de travaux.

En effet, ces clapets défectueux peuvent générer des potentielles pertes de sectorisation incendie et il conviendrait d'identifier les demandes de travaux associées en tant que perte d'intégrité (PI).

Vos représentants ont indiqué qu'un agent chargé de la thématique incendie consulte les demandes de travaux tous les matins afin d'identifier si certaines présentent un impact sur la sectorisation incendie.

**Demande B1 : je vous demande de confirmer que les DT n° 00354985, 00298566, 00226880, 00277614, 00273695, 00244406, 00240223, 00405554 et 00170721 concernent effectivement des anomalies matérielles sans impact sur la sectorisation incendie.**

☺

*Écarts et constats ponctuels relevés lors de la visite des installations*

Lors de l'inspection, plusieurs écarts et constats, considérés comme ponctuels, ont fait l'objet de remarques. Dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires des réacteurs n° 3 et 4, les inspecteurs ont relevé :

- la présence d'huile sous les moteurs associés aux pompes 3RCV003PO et 4RCV001PO ;
- la présence de bore sec dans les bacs de rétention et/ou au niveau de la purge des pompes 3RCV001PO, 3RCV002PO, 4RCV002PO et 4RCV003PO ;
- la présence de bore sec sur les écrous entre le moteur et la pompe 4RCV001PO ;
- la porte coupe-feu 4JSN223QF pour accéder à 4RCV003PO qui ne se ferme pas d'elle-même ;
- la présence de bore sec sur la bride de refoulement 4PTR012DI de la pompe 4PTR002PO ;
- le saut de zone incomplet dans le local NB227 (local de la pompe 4RCV001PO) ;
- la lecture difficile des manomètres 8DVN508 et 509LP.

**Demande B2 : je vous demande de caractériser et de corriger les différents constats précités sous deux mois ou, à défaut, de justifier le maintien en l'état avec l'ensemble des éléments d'appréciation nécessaires. Vous me rendrez compte des actions réalisées en ce sens.**

☺

*Activités dimensionnantes pluriannuelles du système PTR*

Les inspecteurs ont procédé à l'examen par sondage du bilan de santé du système PTR. Ils se sont notamment intéressés aux activités dimensionnantes pluriannuelles et plus particulièrement celles concernant le renforcement de la dalle de fond de piscine de désactivation et la double enveloppe du tube de transfert. Vos représentants, notamment les ingénieurs « système PTR », n'ont pas été en mesure de préciser en quoi consistait l'activité de renforcement de la dalle de fond de piscine ou pourquoi l'activité concernant la double enveloppe du tube de transfert a été annulée.

**Demande B3 : je vous demande de me fournir les éléments complémentaires attendus sur ces deux activités.**

**Demande B4 : de manière générale, je vous demande de tenir à jour vos bilans systèmes et futurs bilans fonctions.**

☺

Problématique en cours sur le système auxiliaire PTR

Concernant la problématique de dégradation des doigts de gant des résistances chauffantes des bâches PTR, vos représentants nous ont fait part des difficultés rencontrées lors de leur contrôle. En effet, les résistances font près de deux mètres de long et l'espace disponible pour les manipuler est encombré et restreint. Ainsi, trois résistances au total ont dû être coupées sur les réacteurs n° 1 et 3 afin de les extraire. Des discussions sont en cours avec vos services centraux afin de remplacer ces résistances par des dispositifs plus petits mais qui présentent les mêmes caractéristiques techniques.

**Demande B5 : je vous demande de me tenir informé des suites données à cette étude.**



**C. Observations**

**C1** – Lors de l'analyse des bilans systèmes, vos représentants ont indiqué qu'ils n'utilisaient plus leur outil habituel IQ car trop contraignant. En effet, l'outil bilan système IQ reposait sur le suivi de 19 indicateurs. Dorénavant, les bilans système, qui deviendront plus tard des bilans fonctions, seront basés sur des évaluations « à dire d'expert ». Ces modalités de réalisation des bilans seront plus exigeantes pour les agents qui sont en charge de ces bilans. A cet égard, les inspecteurs ont constaté que ces agents n'avaient pas encore pu acquérir une maîtrise approfondie de l'ensemble des problématiques du fait de leur prise de fonction récente.

**C2** – Vous avez ouvert un plan d'action le 11 novembre 2017, date du constat, afin de tracer la résistance coupée au niveau de la bâche PTR du réacteur n° 3. La même situation a eu lieu le même jour sur la bâche PTR du réacteur n° 1 mais le plan d'action associé n'a été ouvert qu'au 1<sup>er</sup> mars 2018. L'ouverture tardive de ce plan d'action n'est pas satisfaisante.

**C3** – Les inspecteurs ont relevé un manque de rigueur dans le renseignement de plusieurs gammes d'essais périodiques. Concernant l'EPC DVN 080, l'unité des débits d'air à la cheminée du bâtiment des auxiliaires nucléaires relevés sur 8DVN001 et 002MD n'était pas précisée. La prise en compte des incertitudes de mesure pour l'EPC RCV230 est insuffisamment précise sur la gamme d'essais (cf. observation C5).

**C4** – Les inspecteurs ont consulté les événements intéressant la sûreté afférents aux systèmes inspectés. L'un d'entre eux concerne le dépassement du délai de réalisation de l'EPC DVN 080 sur les réacteurs n° 3 et 4. En effet, l'impossibilité de contrôler la différence de pression des locaux, qui est un critère RGE A, a entraîné le non-respect de la périodicité de réalisation de l'EP. Les inspecteurs ont demandé au CNPE de se repositionner sur le caractère déclaratif de l'événement. Un événement significatif pour la sûreté a été déclaré le 22 mars 2018.

**C5** – Lors de leur contrôle, les inspecteurs ont remis en cause la validation des critères RGE A sur le temps de fermeture de 4RCV050/222/223VP. En effet, le renseignement dans l'EPC RCV230 réalisé le 9 juin 2017 ne permet pas de savoir si l'incertitude due à l'utilisation d'un chronomètre a été prise en compte dans la comparaison des valeurs relevées et des critères RGE A. Ce défaut d'assurance qualité a fait l'objet d'une déclaration d'événement significatif pour la sûreté le 21 mars 2018.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, l'ASN 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