

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2018-030285

Orléans, le 19 juin 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 – INB n° 84 et 85  
Inspection n° INSSN-OLS-2018-0638 du 31 mai 2018  
« Systèmes électriques et contrôle-commande »

**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 31 mai 2018 au CNPE de Dampierre-en-Burly sur le thème « Systèmes électriques et contrôle-commande ».

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 31 mai 2018 avait pour objectif de contrôler les dispositions déclinées par le CNPE pour s'assurer de la disponibilité des systèmes électriques et contrôle-commande. Les inspecteurs se sont principalement intéressés aux systèmes de protection du réacteur (RPR), de mesure de la puissance neutronique (RPN) et de commande des grappes – groupe de compensation de puissance (RGL).

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), les plans d'action (PA) et les fiches SAPHIR concernant plusieurs matériels de ces systèmes de contrôle-commande.

Les inspecteurs se sont rendus dans la salle des machines pour observer l'état général des alternateurs des réacteurs n° 3 et 4. Ils ont également inspecté des locaux abritant différentes batteries au plomb ainsi qu'une partie du bâtiment électrique du réacteur n°3, notamment un des local du système RPR. Ils ont ensuite inspecté la face arrière des panneaux de contrôle de la salle de commande du réacteur n°3 afin d'y contrôler l'état 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 électriques et contrôle-commande.

L'ASN tient à souligner la bonne tenue des installations et des dossiers examinés. Si l'état apparent des matériels et équipements des systèmes inspectés était satisfaisant, les inspecteurs ont relevé plusieurs écarts lors de la visite terrain qui donnent lieu à des demandes de compléments d'information.

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

##### *Fiche SAPHIR n°10665803 – Problème de régulation des grappes*

Lors du redémarrage du réacteur n°2 après arrêt fortuit en septembre 2017, vous avez émis un événement intéressant pour la sûreté suite à un problème de régulation des grappes. Cet événement a donné lieu à une fiche d'analyse simplifiée présentant des actions correctives satisfaisantes. Toutefois, les causes profondes de cet événement mentionnent l'absence d'un référentiel et d'un mode opératoire clairement définis pour l'activité de calcul et d'implantation de la courbe G5, ce qui interroge l'équipe d'inspecteurs.

**Demande A1 : je vous demande d'identifier toute opération liée à la maîtrise de la réactivité qui ne présente pas de référentiel et/ou mode opératoire définis. En présence de situations analogues, vous prendrez les actions correctives adaptées aux enjeux sûreté.**

∞

##### *Alternateurs des réacteurs n°3 et 4*

Lors de la visite terrain en salle des machines les inspecteurs se sont plus particulièrement intéressés à l'état général des alternateurs des réacteurs n°3 et 4. Ils ont notamment relevé la présence d'un écrou dans le bac de collecte des lignes de purges directement en face de 3GRV002BA. La présence en de multiples endroits d'huile a été constatée au sol sous les alternateurs, sur leur bâti et notamment au niveau des goupilles de centrage ainsi que sur le toit du bungalow abritant les armoires électriques 3GEX001AR. Si ces constats ne relèvent pas de la sûreté des installations, ils relèvent des conditions d'exploitation garantissant l'absence d'impact de vos matériels sur l'environnement.

Enfin, les inspecteurs ont relevé la présence d'une balise de détection d'hydrogène sur le bâti de l'alternateur du réacteur n°3, balise non présente sur l'alternateur du réacteur n°4.

**Demande A2 : je vous demande de :**

- **procéder au nettoyage de l'huile relevée par les inspecteurs ;**
- **m'indiquer le rôle de l'écrou présent dans le bac de collecte et de le remettre à sa place ;**
- **me justifier la présence de la balise de détection d'hydrogène sur l'alternateur du réacteur n°3.**

∞

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

### 4RGL003AR - courants de bobines hors tolérances DT n°00514846

Lors de la consultation des demandes de travaux sur le système RGL, les inspecteurs ont demandé à avoir plus de détails concernant la demande de travaux émise sur 4RGL003AR qui présente des courants de bobines hors tolérances. Si les courants sont hors tolérances, les inspecteurs s'interrogent sur les conséquences du non-respect d'un critère de courant de bobine vis-à-vis de la disponibilité du matériel. De plus, le traitement de cette demande de travaux est prévu sur l'arrêt pour visite partielle du réacteur n°4 en 2020.

Vos représentants n'ont pas été en mesure d'apporter d'éléments complémentaires en séance.

**Demande B1 : je vous demande de me justifier la disponibilité de 4RGL003AR ainsi que l'acceptabilité du délai de traitement associé au traitement de cette demande de travaux. Vous me fournirez l'analyse d'impact du dépassement des courants de bobines de l'armoire 4RGL003AR.**

☺

### Tenue sismique des chemins de câbles reliés à des équipements qualifiés

Pendant l'inspection, les inspecteurs se sont intéressés à la façon dont les câbles entre les différents éléments qualifiés étaient installés et maintenus et quelles étaient les précautions pour assurer le maintien de leur qualification (sismique et résistance aux perturbations électromagnétiques).

Concernant le maintien de la qualification sismique, vos représentants n'ont pas été en mesure de nous indiquer si cette problématique faisait l'objet d'études spécifiques comprenant, notamment, des relevés sur le terrain du volume de câbles présents dans les chemins de câbles.

Lors de la visite, les inspecteurs ont constaté que la capacité de certains chemins de câbles était insuffisante pour contenir tous les câbles présents. Une partie de ces câbles n'est d'ailleurs plus utilisée. Au regard de ces pratiques d'installation, les inspecteurs s'interrogent sur la tenue sismique des chemins de câbles.

**Demande B2 : je vous demande de me justifier que les chemins de câbles permettent de garantir la tenue au séisme des câbles d'alimentation des matériels qualifiés.**

**Demande B3 : je vous demande de m'indiquer si une opération de retrait des câbles inutilisés est prévue au niveau national.**

☺

### Analyse des fiches SAPHIR et plans d'action

Vos représentants n'ont pas été en mesure de fournir aux inspecteurs un certain nombre d'éléments complémentaires lors de l'analyse des fiches SAPHIR et plans d'action afférents aux systèmes RPR, RPN et RGL.

**Demande B4 : je vous demande de :**

- me fournir la confrontation CE/IS du PA n° 00095012 DAM - 3RPN446ID - Hors critère lors de l'EPA RPN 422 [RGE A] ;
- me fournir l'expertise de la carte électronique associée à l'événement de la fiche SAPHIR n° 10655303 ;

.../...

- m'indiquer si l'événement associé à la fiche SAPHIR n°10658803 a donné lieu à une analyse.

☺

Entretien des écrans, câbles sectionnés ou non connectés en salle de commande

Lors de l'inspection de la face arrière des panneaux de contrôle de la salle de commande du réacteur n°3, les inspecteurs ont constaté des fils associés au système DVN déconnectés depuis octobre 2017 en attente de la modification PNPP1150 ainsi qu'une gaine déconnectée enroulée au sol de l'armoire T02.

Il a également été constaté que les écrans 3DTL001 et 002HV présentent une étiquette avec la mention « Prochaine visite en 2015 ». Vos représentants nous ont indiqué que vous aviez changé de prestataire et que ce dernier n'appose pas de nouvelle étiquette lors de l'entretien annuel de ces écrans.

Les inspecteurs ont relevé plusieurs câbles sectionnés au niveau des armoires T06 et T08.

**Demande B5 : je vous demande de :**

- m'indiquer en quoi consiste la modification PNPP1150 et l'impact de ces indisponibilités ;
- m'indiquer l'utilité de la gaine enroulée au sol dans l'armoire T02 ;
- me justifier que les écrans 3DTL001 et 002HV ont bien été entretenus annuellement ;
- me justifier le caractère acceptable des câbles sectionnés au niveau des armoires T06 et T08.

☺

Locaux batteries au plomb 3LAC001BT et 3LAB001BT

Lors de la visite des locaux abritant des batteries au plomb, les inspecteurs se sont interrogés sur le rôle des caillebotis de bois au sol. Vos représentants n'ont pas été en mesure de fournir d'explication aux inspecteurs.

Les inspecteurs ont également relevé la présence d'une plaque de plexiglas protégeant les connectiques des câbles des batteries et se sont interrogés sur la tenue au séisme de ce dispositif. Vos représentants nous ont indiqué que ces batteries n'étaient pas des EIP.

**Demande B6 : je vous demande de m'indiquer le rôle des batteries abritées dans les locaux 3LAC001BT et 3LAB001BT.**

**Demande B7 : je vous demande de m'indiquer le rôle des caillebotis de bois et de les replacer conformément à l'attendu dans l'ensemble des locaux dans lesquels ils sont présents.**

☺

**C. Observations**

C1 - Lors de la consultation des bilans systèmes, les inspecteurs ont pu retrouver les différentes problématiques relevées au travers des demandes de travaux, plans d'action et fiches SAPHIR consultés par ailleurs. Ces bilans sont donc à l'attendu et représentatifs de l'état de santé des systèmes inspectés.

C2 – Lors de la consultation des fiches SAPHIR, les inspecteurs ont constaté que trois de ces fiches concernent le même événement. Les inspecteurs notent que cela peut nuire à la bonne capitalisation de l'information.

C3 – Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont relevé une tuyauterie décalorifugée au niveau de 3GRV002BA et invitent le site à y remédier.

☺

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 à l'exception de la demande B1 pour laquelle une réponse est attendue sous quinzaine. 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