



DIVISION DE CAEN

Hérouville-Saint-Clair, le 24 décembre 2014

N/Réf. : CODEP-CAE-2014-057995

**Monsieur le Directeur  
du CNPE de Paluel  
BP 48  
76 450 CANY-BARVILLE**

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Inspection n° INSSN-CAE-2014-0851 du 16 décembre 2014

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection annoncée a eu lieu le 16 décembre 2014 au CNPE de Paluel, sur le thème du fonctionnement de la vanne d'isolement de l'enceinte 3 RRI 135 VN.

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 16 décembre 2014 au CNPE de Paluel a concerné le dysfonctionnement de la vanne d'isolement de l'enceinte 3 RRI 135 VN survenu le 13 octobre 2014 sur le réacteur n° 3. Les inspecteurs se sont fait détailler les faits qui ont conduit, lors d'un essai périodique, à constater l'impossibilité d'ouverture de cette vanne. Ils ont examiné les analyses de sûreté effectuées, l'avis émis par les services centraux d'EDF, les justifications de la position finale adoptée par l'exploitant ainsi que les conditions de la réparation de la vanne. Enfin, ils ont abordé les aspects administratifs liés à la demande de modification temporaire des règles générales d'exploitation (RGE) qui avait été présentée le 3 décembre 2014 et l'éventualité d'une déclaration d'un évènement significatif pour la sûreté.

Au vu de cet examen, la gestion du dysfonctionnement de la vanne concernée apparaît satisfaisante. Une analyse de sûreté approfondie a été effectuée par rapport aux exigences fixées par les différents chapitres des RGE. De plus, les conditions de repli du réacteur pour réparer la vanne n'ont pas appelé d'observation de la part des inspecteurs. Toutefois, l'exploitant, en liaison avec ses services centraux, devra préciser la notion de « position sûre » de cette vanne au regard des prescriptions des RGE.

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

### **A.1 Position sûre de la vanne 3 RRI 135 VN**

Le 13 octobre 2014, lors de la réalisation de l'essai périodique (EP) « RRI 203 », la vanne 3 RRI 135 VN s'est fermée normalement à la suite d'un ordre d'isolement de l'enceinte de confinement du réacteur. En revanche, la vanne n'a pu être ouverte à nouveau qu'à la suite d'une intervention sur le limiteur d'effort du servomoteur de la vanne.

L'EP a donc été logiquement déclaré « non satisfaisant » en raison d'un non-respect de critères (dits critères « A » et « B ») d'essais de manœuvrabilité de la vanne. En matière de mesures palliatives, une consigne temporaire d'exploitation a été mise en place en salle de commande demandant que la vanne soit maintenue ouverte et qu'en cas de fermeture, un agent se déplace en local pour la manœuvrer à l'ouverture en agissant directement sur le limiteur d'effort.

Par rapport aux RGE, et notamment au chapitre 3 relatif aux spécifications techniques d'exploitation (STE) et au chapitre 9 relatif aux essais périodiques, l'analyse de sûreté que vous avez menée a conduit à considérer que « *la position ouverte de la vanne 3 RRI 135 VN constitue une position sûre* ». Vos services centraux ont suivi une analyse différente, considérant qu'un ordre d'isolement de l'enceinte conduit à la fermeture automatique de la vanne. La vanne ne se trouve plus alors dans la position ouverte que vous avez identifiée comme « position sûre ».

Par ailleurs, suivant le chapitre 6 des RGE, relatif à la conduite à tenir en situations incidentelles et accidentelles et notamment en cas de perte totale des alimentations électriques externes<sup>1</sup>, il apparaît qu'aucune prescription n'est fixée quant à la « position sûre » de la vanne, ouverte ou fermée.

En conclusion des argumentaires développés lors de l'inspection, il est apparu aux inspecteurs et à leur appui technique la nécessité de définir formellement la notion de « position sûre » attachée à la vanne RRI 135 VN en fonction des conditions de fonctionnement du réacteur et des exigences des différents chapitres des RGE.

**Je vous demande de définir, en relation avec vos services centraux, la position sûre à retenir pour la vanne RRI 135 VN en fonction des conditions de fonctionnement du réacteur et suivant les prescriptions des chapitres 3, 6 et 9 des RGE ; vous me ferez part de vos conclusions en vue d'une analyse de sûreté par mon appui technique.**

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Résultats des essais périodiques « RRI 203 »**

Les inspecteurs ont examiné les résultats des essais périodiques bimestriels « RRI 203 » réalisés le 13 août et le 13 octobre 2014. Lors du premier essai, il a été constaté une difficulté d'ouverture de la vanne 3 RRI 135 VN (ouverture à la troisième tentative). Une demande de travaux (DT n°76667) a été émise pour intervenir sur le limiteur de couple de l'actionneur de la vanne avec, en parallèle, un plan d'action (PA n° 12338) prévoyant notamment que « *la réparation sera réalisée au prochain arrêt de réacteur pour rechargement* » et « *qu'un suivi spécifique des manœuvres est en place* ». L'EP du 13 octobre a confirmé l'impossibilité d'ouverture de la vanne.

---

<sup>1</sup> Le circuit RRI, dont la vanne RRI 135 VN, participe au refroidissement des mécanismes de commandes de grappes (système RRM). Dans les accidents de dimensionnement, la disponibilité de ces deux circuits vise à éviter la formation d'une bulle sous le dôme du couvercle de cuve.

Les inspecteurs ont fait observer qu'entre les deux EP, il s'est produit une dégradation avérée du mode de fonctionnement de la vanne concernée. Pourtant, après le deuxième EP, la position initiale du site de réparer au prochain arrêt du réacteur pour rechargement prévu en février 2015 n'a pas été remise en cause. Les inspecteurs ont évoqué l'aggravation probable du dysfonctionnement de la vanne lors de l'EP bimestriel à réaliser en décembre 2014 et les positions alors envisageables, à savoir, prévoir la réparation de la vanne lors de l'arrêt prévu en février 2015, ou procéder au repli du réacteur dans un état adéquat afin de réparer la vanne immédiatement après l'essai périodique de décembre 2014.

**Je vous demande de m'informer des mesures que vous reprenez afin de renforcer la prise en compte des phénomènes de dégradation constatés lors de la réalisation d'essais périodiques dans votre réflexion sur la position finale à adopter pour traiter les difficultés identifiées ; vous préciserez particulièrement votre approche dans le cas où ces difficultés lors d'essais périodiques s'accompagnent d'un non-respect de critères dits « A », qui doivent conduire à privilégier une réparation immédiate.**

## **C Observations**

### **C.1 Demande de modification temporaire des RGE**

Compte tenu du fait que la vanne a été réparée le 6 décembre 2014, la demande de modification temporaire des RGE n° 2014/555 du 3 décembre 2014 que vous avez déposée devient sans objet. Par conséquent, sur le plan administratif, l'ASN est en attente d'un courrier de votre part sollicitant le retrait de cette demande.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**Le chef de division,**

**Signée par**

**Guillaume BOUYT**