

DIVISION DE LILLE

Lille, le 29 janvier 2020

**CODEP-LIL-2020-008227**

Monsieur le Directeur du Centre  
Nucléaire de Production d'Electricité  
B.P. 149  
**59820 GRAVELINES**

**Objet** : Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Gravelines - INB n° 122  
Inspection n° **INSSN-LIL-2020-0361** effectuée le **23 janvier 2020**  
Thème : "Inspection respect des engagements d'EDF et des demandes de l'ASN - Modification temporaire des règles générales d'exploitation"

**Réf.** : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Courrier D5130 MT RGE TEM TR6 2019 0003 CA du 30 décembre 2019  
[3] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base (INB)  
[4] Décision n° CODEP-LIL-2020-002126 du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 9 janvier 2020 autorisant Électricité de France (EDF) à modifier temporairement les règles générales d'exploitation du réacteur 6 de la centrale nucléaire de Gravelines (INB n° 122)

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en références, une inspection a eu lieu le 23 janvier 2020 dans le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines sur le thème cité en objet.

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.

### **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection en objet portait sur le respect des éléments fournis par EDF dans le dossier [2] relatif à la demande de modification temporaire des règles générales d'exploitation (RGE) dans le cadre des travaux de démantèlement des grappes de combustibles rebutées, stockées dans la piscine de désactivation du réacteur 6. Au cours de ces travaux, le niveau de la piscine de désactivation est abaissé à un niveau inférieur à celui requis par les RGE, afin d'installer la plateforme de travail. Afin d'abaisser le niveau de la piscine et d'effectuer la manutention des grappes, une demande d'autorisation de modification temporaire des RGE [2] a été adressée à l'ASN et a fait l'objet de la décision du Président de l'ASN [4].

Les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de démantèlement, dans le bâtiment combustible (BK) du réacteur 6, et en salle de commande. Ils ont vérifié la mise en œuvre des mesures préalables et compensatoires présentées dans la demande de modification temporaire des RGE [2], notamment celles relatives au suivi renforcé du niveau de la piscine, ainsi que les conditions d'interventions sur le chantier.

Au vu de cet examen, les inspecteurs ont constaté la bonne application des parades présentées dans la demande de modification des RGE. Des actions correctives sont cependant attendues concernant le retour d'expérience suite aux fortuits survenus sur le chantier. Concernant les conditions de réalisation du chantier, celles-ci sont globalement satisfaisantes, mais des manquements ont été relevés concernant le matériel de radioprotection.

## **A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

### **Démarrage fortuit d'une pompe ayant généré un niveau haut de la piscine de désactivation**

Conformément au point I de l'article 2.6.2 de l'arrêté INB [3], *"L'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer :*

- *son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ;*
- *s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ;*
- *si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre"*.

Conformément au point I de l'article 2.6.3 de l'arrêté INB [3], *"l'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :*

- *déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;*
- *définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;*
- *mettre en œuvre les actions ainsi définies ;*
- *évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre.*

*Cependant, pour les écarts dont l'importance mineure pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement est avérée, le traitement peut se limiter à la définition et à la mise en œuvre d'actions curatives"*.

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté qu'un fortuit, tracé dans le plan qualité de l'intervention, s'était produit le 21 janvier 2020 : des intervenants ont démarré par erreur une pompe d'alimentation du compartiment "château de plomb". Ce compartiment communiquant avec la piscine de désactivation, le niveau de la piscine a atteint un "niveau haut", ce qui a entraîné l'arrêt momentané du chantier.

Le démarrage par erreur d'une pompe à proximité du chantier de manutention des grappes, pour lequel la stabilité du niveau de la piscine de désactivation doit faire l'objet d'un suivi particulier, aurait pu impacter la plateforme de travail et avoir des conséquences sur la sécurité du chantier, ainsi que sur le matériel.

### **Demande A1**

**Je vous demande de tirer le retour d'expérience de cette situation afin d'éviter son renouvellement. Vous m'informerez de l'analyse faite de cet événement et des conclusions sur son éventuel caractère déclaratif.**

### **Interaction du pont passerelle avec les équipements de la piscine de désactivation**

Au cours du chantier, les intervenants déplacent le pont passerelle 6 PMC 002 PR au-dessus de la piscine de désactivation pour récupérer les grappes, avant de les transférer dans le compartiment du château de plomb. Deux points ont retenu l'attention des inspecteurs :

- lorsque le pont passerelle se déplace, il peut heurter les barrières de protection collective situées autour de la piscine. En effet, ces barrières n'étant pas fixées, un décalage de celles-ci lors du passage d'un intervenant n'est pas à exclure.
- il a été relevé dans le plan qualité de l'intervention qu'un fortuit était survenu le 21 janvier 2020 : un câble du capteur de niveau bas de la piscine (6 PTR 34 SN) a été arraché, ce qui a entraîné l'arrêt temporaire du chantier. Il a été indiqué que cette détérioration était due au passage du pont.

Ces deux points interrogent quant à la sécurisation de la trajectoire du pont passerelle. L'absence d'impact avec les autres équipements présents autour de la piscine de désactivation ne semblent pas garantie.

### **Demande A2**

**Je vous demande d'améliorer cette situation afin d'éviter tout risque d'interaction entre le pont passerelle et les équipements situés autour de la piscine de désactivation, lors des manœuvres futures de ce pont.**

### **Absence d'appareil de contrôle de contamination radiologique en sortie de chantier**

L'article R.4451-19 du Code du Travail prévoit que l'employeur met en œuvre les mesures visant à assurer la disponibilité d'appareils de contrôle radiologique, notamment à la sortie des lieux de travail concernés.

Les dispositions concernant le contrôle de la contamination en sortie de chantier sont rappelées dans le référentiel radioprotection du parc EDF chapitre 5 - D4550 35092923 "Maîtrise des chantiers". Il est notamment rappelé que les intervenants contrôlent la propreté radiologique de leurs chaussures, de leurs gants et de leurs vêtements, à partir d'une sonde de dépistage direct de la contamination surfacique.

Le chantier de démantèlement des grappes au-dessus de la piscine de désactivation présente un risque de contamination. Par exemple, lors du démantèlement, les intervenants récupèrent les grappes en fond de piscine de désactivation à l'aide d'une perche, puis les ramènent dans le compartiment "château de plomb". Les inspecteurs ont constaté qu'en remontant la perche, un intervenant a essuyé celle-ci avec un chiffon, afin de retirer l'eau provenant de la piscine. Malgré le port de sur-gants, cette pratique comporte un risque de contamination au niveau des mains.

Le jour de l'inspection, les inspecteurs ont constaté l'absence de contaminamètre de type MIP 10 au niveau du saut de zone, en sortie de chantier de démantèlement. Il n'était donc pas possible de se contrôler en sortie de chantier.

### **Demande A3**

**Je vous demande de veiller au bon respect des exigences figurant dans votre référentiel radioprotection. Vous m'indiquerez les raisons pour lesquelles aucun appareil de contrôle n'était présent en sortie de chantier au moment de l'inspection, et les actions mises en place pour éviter le renouvellement de ce type de situation.**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### **Mesure du débit de dose en surface de piscine de désactivation**

Parmi les mesures préalables au chantier, prévues dans la demande de modification temporaire des RGE, figure la réalisation d'une mesure d'irradiation après la baisse du niveau d'eau de la piscine, pour vérifier l'absence d'évolution notable du débit de dose en surface.

La réalisation de cette action a été tracée dans le plan qualité en salle de commande, mais la valeur de débit de dose mesurée n'a pas été renseignée, et vos services n'ont pas été en mesure de nous la communiquer le jour de l'inspection.

### **Demande B1**

**Je vous demande de m'indiquer la valeur de la mesure d'irradiation effectuée après la baisse du niveau d'eau de la piscine de désactivation et préalablement à l'intervention. En cas de valeur significativement différente par rapport à l'attendu, vous m'indiquerez l'analyse apportée.**

### Dysfonctionnement des portiques d'accès en zone contrôlée

Lors de l'entrée en zone contrôlée, au niveau des vestiaires masculins du réacteur 5, le portique d'accès (dans lequel le dosimètre opérationnel est inséré et le RTR<sup>1</sup> est flashé) était en position bloquée ouverte. Dans cette configuration, l'accès en zone contrôlée sans dosimètre ni RTR était possible.

### Demande B2

**Je vous demande de m'indiquer le traitement apporté suite à ce constat.**

### **C. OBSERVATIONS**

Au moment de l'inspection, le site faisait l'objet depuis plusieurs jours de blocage, en raison d'un mouvement social, compliquant l'accès aux installations notamment aux équipes en charge du nettoyage et du repli du matériel. Lors de l'inspection, il a ainsi été relevé un début d'encombrement en plusieurs endroits : sortie des vestiaires féminins de la bulle 5, du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) 7. En effet, le réacteur 5 étant en fin de période d'arrêt, un nombre important de matériels est en attente de repli (matelas de plomb servant de protection biologique, outillages divers de chantier, bornes d'unité de filtration d'air...). L'attention du site doit être attirée sur ce point afin d'éviter une dégradation de la situation.

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois** des 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 et conformément à l'article R.596-5 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 du Pôle REP,

*Signé par*

Jean-Marc DEDOURGE

---

<sup>1</sup> Régime de Travail Radiologique