

Lille, le 27 novembre 2020

**Référence courrier**  
CODEP-LIL-2020-057985

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 **INSSN-LIL-2020-0373** effectuée les **9 juillet, 21 juillet, 19 août et 28 août 2020**  
Thème : "Inspection de chantiers durant l'arrêt du réacteur 6"

**Réf.** : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Arrêté du 10 novembre 1999 modifié relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression  
[3] Arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées  
[4] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base  
[5] Décision n° 2014-DC-0417 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables INB pour la maîtrise des risques liés à l'incendie  
[6] Décision n° 2015-DC-0508 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 21 avril 2015 relative à l'étude sur la gestion des déchets et au bilan des déchets produits dans les installations nucléaires de base  
[7] Guide n° 21 de l'ASN du 6 janvier 2015 pour le traitement des écarts de conformité à une exigence définie pour un élément important pour la protection (EIP)  
[8] Dossier de présentation d'arrêt S3P DPA 20 06 001 indice 1 du 5 juin 2020

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 référence, une inspection a eu lieu les 9 juillet, 21 juillet, 19 août et 28 août 2020 à la centrale nucléaire de Gravelines sur le thème "Inspection de chantiers durant l'arrêt du réacteur 6".

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**

Cette inspection avait pour objet l'examen des chantiers en cours lors de l'arrêt pour visite partielle du réacteur 6. Les inspecteurs ont effectué plusieurs visites dans le bâtiment réacteur (BR), le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), le bâtiment d'entreposage du combustible (BK) et hors de l'îlot nucléaire, en particulier au niveau de la station de pompage et des moteurs diesels de secours. Ils y ont contrôlé les chantiers en cours au moment de leurs visites et la résorption de plusieurs écarts de conformité. Leurs constatations vous ont été exposées lors des synthèses qui ont été faites à l'issue des visites afin que les suites adaptées puissent être données, le plus tôt possible, par vos services.

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que la gestion de la radioprotection et de la propreté radiologique lors de cet arrêt de réacteur s'inscrit dans l'appréciation globale portée par l'ASN sur le site de Gravelines et reste donc largement perfectible. De même, la gestion des entreposages et des fuites conduit à de trop nombreux écarts. Les difficultés rencontrées pour la réalisation d'une soudure sur la tuyauterie du système d'aspersion de l'enceinte 6 EAS 009 TY, dans la lignée des difficultés similaires ayant affecté le réacteur 1 en 2019, devront faire l'objet d'un retour d'expérience approfondi.

Différentes demandes d'actions correctives sont formulées à propos d'écarts relevés lors des visites. D'autres points observés appellent des demandes de compléments d'information. En outre, certaines questions proviennent du suivi quotidien de l'arrêt de réacteur réalisé par l'ASN.

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

#### **EC 418 - Absence de vis molettes en façades latérales et arrières des armoires électriques des groupes électrogènes de secours (LHP et LHQ)**

Le 9 juillet 2020, les inspecteurs se sont rendus dans les locaux électriques du moteur diesel de secours 6 LHP afin de vérifier la bonne résorption de l'écart de conformité (EC 418) relatif à l'absence de dispositifs de verrouillage de certaines armoires électriques et de contrôle commande des diesels. Ils ont constaté qu'un nombre significatif d'écrous borgnes était absent en façades latérales et arrières des armoires électriques. Pourtant, l'écart de conformité correspondant avait été considéré comme résorbé et n'était donc pas présent dans le dossier en référence [8].

L'absence d'écrous borgnes a fait l'objet d'un traitement réactif et les écrous manquants ont été remis en place. A ce stade, la caractérisation de l'impact de l'absence de ces écrous borgnes sur la qualification au séisme est toujours en cours.

Des situations similaires ont été constatées en mars 2019 à la centrale nucléaire du Blayais, en avril 2019 à la centrale nucléaire de Paluel et en juin 2019 à la centrale nucléaire du Tricastin. Elles ont conduit à la déclaration d'événements significatifs pour la sûreté.

#### **Demande A1**

**Je vous demande de me transmettre l'état des lieux de la conformité des dispositifs de verrouillage des armoires électriques et de contrôle commande de l'ensemble des groupes électrogènes de secours de la centrale nucléaire de Gravelines.**

#### **Demande A2**

**Je vous demande de déclarer un événement significatif pour la sûreté pour le réacteur 6 et pour les réacteurs de la centrale nucléaire de Gravelines pour lequel l'EC 418 serait toujours présent.**

### **Soudure de la tuyauterie du système d'aspersion de l'enceinte 6 EAS 009 TY**

Des traces de bore ont été repérées en amont de l'arrêt au droit d'un support de la tuyauterie 6 EAS 009 TY affecté par un phénomène de corrosion sous contrainte. La semelle du support incriminé ne pouvant être remplacée seule, l'assemblage constitué du tronçon de tuyauterie EAS équipé d'une semelle de renfort et d'un support a été remplacé à neuf au cours de l'arrêt. Des difficultés persistantes se sont présentées pour réaliser la soudure sur la tuyauterie 6 EAS 009 TY du tronçon de tuyauterie neuf. La soudure incriminée a dû être refaite à plusieurs reprises. Une problématique similaire a déjà été rencontrée lors de l'arrêt pour maintenance en 2019 du réacteur 1, lors du chantier de soudure de la tuyauterie 1 EAS 005 TY préalable à la réalisation de l'épreuve hydraulique du circuit EAS côté refoulement.

#### **Demande A3**

**Je vous demande de tirer le retour d'expérience des difficultés rencontrées afin d'éviter qu'elles ne se reproduisent pour les prochaines interventions similaires.**

### **Sous-implantation d'assemblage boulonné sur un moteur diesel**

Le 9 juillet 2020, les inspecteurs ont constaté la présence, sur le moteur diesel de secours 6 LHQ, d'une sous-implantation d'assemblage boulonné. Une situation similaire a été constatée lors de l'arrêt pour maintenance de 2019 du réacteur 1 sur le moteur diesel de secours 1 LHQ. Si l'assemblage boulonné en question a fait l'objet d'une remise en conformité, la nocivité éventuelle de cette sous-implantation vis/écrou sur la tenue de tuyauterie correspondante en cas de séisme n'a pas été établie. Par ailleurs, la répétabilité de cet écart interroge quant à son traitement correct sur l'ensemble du site.

#### **Demande A4**

**Je vous demande d'analyser la nocivité de cette sous-implantation vis/écrou sur la tenue de tuyauterie correspondante en cas de séisme et sur la disponibilité du moteur diesel.**

#### **Demande A5**

**Je vous demande de me communiquer les causes ayant conduit à cette sous-implantation sur deux diesels de deux réacteurs différents de la centrale nucléaire de Gravelines. Vous préciserez, le cas échéant, les actions que vous mettez en œuvre pour éviter qu'un tel écart ne se reproduise.**

#### **Demande A6**

**Je vous demande de m'indiquer si des situations similaires sont présentes sur les autres moteurs diesels des réacteurs de la centrale nucléaire de Gravelines et, le cas échéant, de préciser les échéances de remise en conformité des écarts détectés.**

### **Protection des matériels classés au titre de la qualification aux conditions accidentelles**

Le 20 juillet 2020, dans le bâtiment réacteur, les inspecteurs ont constaté la présence d'un icromètre, de divers équipements et d'une armoire électrique non arrimés à moins de 1 mètre du robinet de retour du joint n° 1 du groupe motopompe primaire (GMPP) 2, identifié 6 RCP 231 VP. Celui-ci est pourtant clairement repéré comme "robinet de sûreté" et "robinet fragile". Ce type de constat d'entreposage non-conforme de matériels à proximité de matériels classés au titre de la qualification aux conditions accidentelles est récurrent.

**Demande A7**

**Je vous demande de mettre en œuvre les actions correctives nécessaires visant à éviter ce type de situation.**

**Maintenance d'un clapet à contrepoids au niveau de la traversée 6 JSK 000 WE T4123**

Le 20 juillet 2020, les inspecteurs ont constaté qu'une fuite d'eau significative était présente au niveau -6,5m dans le BK. Cette fuite semblait provenir d'une tuyauterie de la traversée 6 JSK 000 WE. Les investigations menées par vos équipes ont montré qu'il s'agissait d'une tuyauterie de récupération des effluents issus de siphons de sol de locaux voisins, pour laquelle un clapet à contrepoids situé en bout de ligne était défectueux. De manière transitoire, du papier absorbant était présent au droit de la fuite mais celle-ci n'était pas formellement identifiée. Plusieurs matériels mobiles, en particulier électriques, étaient présents à proximité, ce qui crée une situation de danger pour les intervenants. Par la suite, un dispositif transitoire de collecte de l'eau s'écoulant au sol a été mis en place.

Vos représentants ont indiqué qu'une action de maintenance du clapet à contrepoids allait être planifiée.

**Demande A8**

**Je vous demande de préciser les actions correctives mises en œuvre ainsi que leurs échéances de réalisation.**

**Accès aux locaux des pompes du circuit d'eau brute secouru (SEC) et aux galeries SEC lorsque le circuit SEC est ouvert**

Le 19 août 2020, les inspecteurs ont souhaité se rendre en galerie SEC voie A où se déroulaient des opérations de rénovation de tronçons de tuyauterie. Cette galerie n'était pas accessible par l'échelle à crinoline habituelle compte tenu d'opérations de levage en cours. L'accès devait donc se faire par les locaux des pompes SEC de la voie A. Le circuit SEC étant ouvert, l'ensemble de la zone concernée était classé en zone à production possible de déchets nucléaires (ZppDN).

En ce qui concerne le local de la pompe 6 SEC 001 PO, les conditions d'accès étaient dégradées :

- manque de surtenues en papier ;
- manque de gants ;
- un sac de surbottes était présent sans qu'il soit possible de distinguer s'il s'agissait de surbottes propres ou sales.

La localisation du saut de zone n'était, par ailleurs, pas clairement indiquée.

**Demande A9**

**Je vous demande de prendre les mesures nécessaires à la non-répétition de cet écart pour les prochaines opérations de maintenance sur les circuits SEC, afin de garantir le respect des exigences de l'arrêté en référence [3][3].**

En ce qui concerne le local de la pompe 6 SEC 003 PO, l'accès était rendu interdit par une pancarte présente depuis le 4 août 2020, relative à des conditions d'accès non-conformes. La fiche précisait "tronçon SEC ouvert et présence de vinyle rose dans une zone classée K". Les échanges menés avec vos représentants montrent une certaine confusion quant au zonage applicable à cet endroit, dans les situations susceptibles de s'y présenter.

### **Demande A10**

**Je vous demande :**

- de préciser le zonage applicable dans les locaux des pompes SEC et dans les galeries SEC, hors et durant des opérations de maintenance ;
- de m'indiquer les dispositions retenues pour assurer les évolutions du zonage conformément aux dispositions de la décision en référence [6][6], lorsqu'elles sont nécessaires, lors des prochaines opérations de maintenance nécessitant l'ouverture de tuyauteries du circuit SEC.

### **Travaux sur le système d'aspersion de l'enceinte (EAS)**

Un chantier de réfection de la tuyauterie 6 EAS 021 TY du BK vous a conduit à remplacer une portion de cette tuyauterie. Cette intervention nécessitait l'ouverture du circuit EAS, susceptible d'être contaminé. Dans le même temps, une activité de requalification de la ligne 6 EAS N04 en voie B nécessitait également la mise en œuvre d'un confinement. Ces deux chantiers se déroulaient dans des locaux voisins.

Le 19 août 2020, les inspecteurs ont constaté que le confinement mis en place était dégradé et n'était plus à même d'assurer sa fonction. Les conditions d'accès à ces deux chantiers n'étaient, par ailleurs, pas clairement indiquées et les abords du chantier étaient en mauvais état.

À la suite de l'inspection, les chantiers concernés ont été stoppés et remis en conformité. Des contrôles de contamination ont été mis en œuvre dans les locaux concernés et les locaux adjacents. Pour autant, des chantiers similaires sont susceptibles d'être menés sur d'autres réacteurs de la centrale nucléaire de Gravelines.

### **Demande A11**

**Je vous demande de m'indiquer les dispositions retenues afin d'éviter qu'une telle situation ne se reproduise.**

### **Bouchage de tubes de générateurs de vapeur (GV)**

Une activité notable non-importante à instruction centralisée au titre de l'arrêté en référence [2] et consistant en le bouchage de tubes des générateurs de vapeur a eu lieu au cours de l'arrêt. Cette activité s'appuie sur une note descriptive générique et sur un complément reprenant les particularités locales de l'intervention. L'instruction locale a montré que plusieurs particularités n'étaient pas citées et ne faisaient pas l'objet de justifications :

- le non-rinçage du circuit primaire principal (CPP) avant l'intervention ;
- le non-remplissage du circuit secondaire principal (CSP) du GV ;
- la présence et la gestion des effluents produits.

Cette situation montre la mauvaise appropriation locale de dossiers nationaux issus de vos services centraux.

### **Demande A12**

**Je vous demande de m'indiquer les dispositions retenues afin de prévoir une analyse exhaustive des interventions notables non-importantes à instruction centralisée avant leur déploiement sur la centrale nucléaire de Gravelines.**

### **Respect des spécifications chimiques de conservation des générateurs de vapeur à l'arrêt**

L'examen de l'hygrométrie dans les GV à l'arrêt a montré des taux d'humidité supérieurs à l'attendu. Dans un premier temps, l'inefficacité du séchage et la non-installation des extracteurs supérieurs ont été identifiés comme des causes possibles de ces dépassements. Une analyse plus approfondie a montré que les modalités de mise en œuvre de la conservation sèche des GV n'ont pas été définies sur le site de Gravelines. Le conditionnement en hydrazine des GV lors des mouvements d'eau pendant un arrêt de réacteur, hors du dernier remplissage, n'est pas déployé sur le site de Gravelines compte tenu de l'impact potentiel sur l'environnement (traitement ultérieur de l'hydrazine) et sur la sécurité du personnel (caractère CMR<sup>1</sup> de l'hydrazine).

### **Demande A13**

**Je vous demande de définir les modalités de mise en œuvre de la conservation sèche des GV pour les arrêts de réacteurs de la centrale nucléaire de Gravelines. Vous préciserez les conditions de déploiement de ces modalités pour les arrêts pour maintenance de la campagne 2021.**

### **Entreposages de matériels et de déchets**

La décision en référence [5] prévoit que l'exploitant "*définit des modalités de gestion, de contrôle et de suivi des matières combustibles ainsi que l'organisation mise en place pour minimiser leur quantité, dans chaque volume, local ou groupe de locaux, pris en compte par la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie*".

L'article 6.3 de l'arrêt en référence [4] prévoit que l'exploitant "*définit la liste et les caractéristiques des zones d'entreposage des déchets produits dans son installation. Il définit une durée d'entreposage adaptée, en particulier, à la nature des déchets et aux caractéristiques de ces zones d'entreposage*".

Or, les inspecteurs ont constaté :

- le 9 juillet 2020 :
  - l'entreposage de matériels en dehors de la zone prévue à cet effet, en particulier une bouteille d'argon gazeux non arrimée et non répertoriée dans la fiche d'entreposage ;
  - l'entreposage de divers matériels dans la galerie SEC voie A, sans affichage correct ;
  - l'entreposage de sacs de déchets non datés à l'entrée de la galerie SEC voie A.
- le 21 juillet 2020 :
  - l'entreposage de sacs de déchets à la croix du BAN, en dehors de la zone prévue à cet effet. Parmi ceux-ci, certains étaient datés des 7, 15 et 18 juillet 2020, et leurs producteurs ont été identifiés ;
  - l'entreposage dans le local de la pompe 7 RIS 011 PO de deux bouteilles de gaz au lieu d'une seule prévue par la fiche d'entreposage, ainsi que l'absence de contrôle hebdomadaire récent de cet entreposage ;
  - l'entreposage dans le local W253 du bâtiment d'entreposage du combustible (BK) d'un tas de déchets et de matériels non identifiés.
- le 19 août 2020 :
  - l'entreposage d'une bouteille de gaz propane et d'une bouteille d'oxygène dans la station de pompage, sans arrimage ;
  - l'entreposage de matériels à proximité des clapets du système de ventilation du bâtiment combustible (DVK).

### **Demande A14**

**Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin d'éviter la répétition de ce type d'écart.**

---

<sup>1</sup> Agent chimique cancérigène, mutagène, reprotoxique

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

### **Entreposage du coffret électrique de commande lors des maintenances de pompes SEC**

Le 9 juillet 2020, les inspecteurs se sont rendus dans les locaux de la pompe 6 SEC 002 PO, en cours de maintenance. Un tronçon de tuyauterie SEC y était suspendu à une élingue et l'armoire électrique reprenant les bornes de connexion de la pompe était posée en équilibre entre des supports métalliques et le caillebotis. Vos représentants ont signalé que cette situation était due à la longueur insuffisante des câbles électriques, ne permettant pas un entreposage dans de meilleures conditions. La situation observée dans le local de la pompe 6 SEC 004 PO était de meilleure facture.

#### **Demande B1**

**Je vous demande de me communiquer les conclusions de la réflexion que vous mènerez afin d'éviter qu'une telle situation ne se reproduise pour des opérations similaires sur d'autres réacteurs.**

### **Blocs de support en béton des pompes SEC**

Le 9 juillet 2020, les inspecteurs ont constaté la présence de fissures au niveau du revêtement armé recouvrant un bloc de support en béton de la pompe 6 SEC 002 PO. Or, la proximité entre ce massif et le presse-étoupe de la pompe est susceptible d'accélérer la détérioration du massif support via l'exposition aux égouttures d'eau saline. Vos représentants ont indiqué, qu'en l'état, ces dégradations du revêtement armé n'étaient pas susceptibles de remettre en cause la tenue structurelle du massif support et qu'un traitement serait réalisé avant le prochain arrêt pour maintenance du réacteur 6.

#### **Demande B2**

**Je vous demande de me communiquer la solution retenue pour le traitement de cet écart ainsi que les échéances associées.**

### **Fuite au niveau d'une trémie sur le tronçon SEC T54**

Le 9 juillet 2020, les inspecteurs ont constaté qu'une arrivée d'eau au niveau d'une trémie située en partie supérieure de la galerie SEC voie A avait significativement dégradé le tronçon T54 situé au droit de ladite trémie. Une situation similaire s'est présentée sur le réacteur 4. Au cours de l'arrêt du réacteur 6, le tronçon T54 a été remplacé. Vous avez également mis en place un dispositif d'étanchéité provisoire, consistant en un manchonnage au niveau de la trémie, en périphérie des tuyauteries la traversant, pour permettre la dilatation des conduites et supporter la chaleur de celles-ci. Vous avez enfin appliqué un produit d'étanchéité sur l'intégralité de la trémie. Les tuyauteries traversant cette trémie ont enfin été brossées afin d'éliminer les traces de corrosion qui les recouvraient.

#### **Demande B3**

**Je vous demande de m'indiquer les dispositions retenues afin de réparer la trémie de manière pérenne et d'en préciser les échéances de réalisation.**

En complément de la réparation temporaire de la trémie, un dispositif temporaire de protection des tuyauteries SEC a été mis en place. Vos représentants ont indiqué que ce dispositif, ancré au sol mais non qualifié au séisme, n'était pas susceptible d'agresser des équipements importants pour la protection (EIP) situés à proximité, compte tenu de sa masse relativement faible au regard des matériels susceptibles d'être agressés. Pour autant, une note justificative relative à la tenue au séisme doit être produite.

**Demande B4**

**Je vous demande de me transmettre la note justificative de tenue au séisme du dispositif temporaire de protection des tuyauteries SEC.**

**Siphon de sol obstrué dans le local de la pompe 7 RIS 011 PO**

Le 21 juillet 2020, les inspecteurs se sont rendus dans le local de la pompe du système d'injection de sécurité 7 RIS 011 PO, située dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires. Le siphon de sol situé à l'entrée du local a pour rôle d'assurer un confinement correct du local en cas d'incendie ou d'inondation. Dans ce dernier cas, l'eau n'aurait pas pu s'écouler par le siphon et aurait stagné dans le local, puis se serait étendue dans les locaux contigus. Les marques observables au sol semblent indiquer que la matière obstruant le siphon provenait de la colonne située au droit du siphon. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que l'analyse de cette situation était toujours en cours.

**Demande B5**

**Je vous demande de me communiquer le résultat de votre analyse quant à la raison de l'obstruction de ce siphon de sol et les éventuelles actions correctives que vous mettrez en œuvre.**

**Écart de conformité 415 relatif au renforcement du séparateur du système d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG)**

Le 19 août 2020, les inspecteurs se sont rendus dans le local du séparateur 6 ASG afin d'examiner la bonne résorption de l'écart de conformité relatif à la tenue au séisme de cet équipement. Ils ont constaté que l'installation n'était pas conforme au plan : une platine était inversée de 180°. Pourtant, l'écart était considéré comme soldé. La platine impliquée a fait l'objet d'une remise en conformité ultérieure.

**Demande B6**

**Je vous demande de m'indiquer les raisons ayant conduit à considérer cet écart de conformité comme soldé alors que la remise en conformité n'était pas correcte. Vous m'indiquerez les actions envisagées afin qu'une situation similaire ne puisse se reproduire.**

**Fortuit relatif à l'ébulliomètre**

Lors de l'activité de mesure d'isolement des thermocouples de l'ébulliomètre voie B réalisée en début d'arrêt, une alarme fugitive est apparue, non prévue par la gamme d'intervention. Cette alarme identifiée 6 KPS 221 AA est due à un défaut sur l'ébulliomètre et nécessite de relever les codes d'alarmes précis sur les roues codeuses de l'ébulliomètre. Les investigations ainsi menées par vos services ont conduit au remplacement préventif d'une carte électronique et d'un relais potentiellement défectueux mais ne remettant pas en cause la disponibilité de l'ébulliomètre. Ces deux équipements ont été envoyés en expertise.

**Demande B7**

**Je vous demande de me communiquer les résultats de l'expertise menée sur la carte électronique et le relais.**

### **Surveillance de la dosimétrie cristalline**

Un aléa relatif au retrait des presses-joints des trous d'hommes des générateurs de vapeur vous a conduit à réexaminer les conditions d'ouverture de ces trous d'hommes compte tenu de la dosimétrie atypique présente. Un comité ALARA s'est réuni à plusieurs reprises afin de déterminer les meilleures conditions d'intervention possibles, ce qui a permis à l'intervention de se dérouler dans de meilleures conditions de radioprotection pour les intervenants. Pour autant, votre justification de la non-nécessité de mettre en œuvre une surveillance dosimétrique cristalline s'appuie sur le retour d'expérience d'EDF pour des opérations habituelles. L'opération ici menée était atypique.

### **Demande B8**

**Je vous demande de me communiquer une estimation de la dose reçue au cristallin par les intervenants.**

### **Remplacement d'un tronçon de tuyauterie 6 PTR 006 TY**

La présence de bore sur une semelle soudée de la tuyauterie du circuit de traitement et de refroidissement de l'eau de la piscine 6 PTR 006 TY, liée à un phénomène de corrosion sous contrainte, nécessite le remplacement complet d'un tronçon de tuyauterie, situé sur un tronçon commun à l'aspiration des 2 pompes PTR. Cette intervention nécessite une interruption du refroidissement de la piscine d'entreposage du combustible et la mise en œuvre d'un bouchon de glace susceptible de modifier la métallurgie de la tuyauterie. Cette intervention nécessite, par ailleurs, une modification temporaire des règles générales d'exploitation.

Le guide de l'ASN en référence [7] demande la résorption de cet écart de conformité en émergence au plus tôt et avant le prochain déchargement du réacteur.

L'instruction des conditions de réalisation de cette intervention est toujours en cours.

### **Demande B9**

**Je vous demande de me tenir informé de la programmation de la résorption de cet écart de conformité en émergence et des conditions d'intervention retenues.**

## **C. OBSERVATIONS**

### **C.1 - Travaux de peinture des tuyauteries des réfrigérants du groupe électrogène de secours 6 LHP**

Le 9 juillet 2020, en se rendant en toiture du bâtiment du moteur diesel 6 LHP au niveau des réfrigérants, les inspecteurs ont constaté que de nombreux supportages de tuyauteries avaient été retirés pour la mise en peinture des tuyauteries. Les inspecteurs n'ont constaté la présence d'aucun intervenant ou balisage de chantier à proximité. Des cales en bois, représentant un potentiel calorifique, étaient également utilisées. Le diesel 6 LHP est requis au moment de cette intervention. Cet écart a été traité de manière réactive et a fait l'objet de la déclaration d'un événement significatif pour la sûreté.

## **C.2 - Modification des têtes de soupapes SEBIM**

La modification identifiée PNPP 1595 relative au remplacement de têtes de soupapes SEBIM aurait dû être déployée au cours de cet arrêt. Il s'agit d'une modification notable non importante au titre de l'arrêt en référence [2]. L'instruction locale menée par l'ASN a montré que le référentiel documentaire sur lequel vous envisagiez de vous appuyer pour le déploiement de cette modification était différent de celui repris dans l'accord de l'ASN référencé CODEP-DEP-2020-008913 du 21 février 2020 au titre de l'arrêt en référence [2]. La fiche d'amendement (FA) produite à l'appui de cette demande n'avait pas été soumise à l'accord de l'ASN au titre de la réglementation ad hoc. Elle couvrait, par ailleurs, une différence de plans, alors que les FA ne portent communément que sur des sorties de domaine de qualification. La solution envisagée (surcharge de plans) pose question quant à la rigueur nécessaire pour la réalisation de l'opération et au risque d'erreur introduit. J'ai bien noté que le report de cette modification n'avait pas d'impact négatif à l'état 3<sup>e</sup> visite décennale, et qu'elle serait déployée au plus tard lors de la 4<sup>e</sup> visite décennale du réacteur 6.

## **C.3 - Déversement d'eau du circuit de traitement et de refroidissement de la piscine d'entreposage du combustible (PTR)**

Dans la nuit du mardi 15 au mercredi 16 septembre 2020, un aléa d'exploitation a provoqué le déversement de 60 m<sup>3</sup> d'eau PTR (circuit de traitement et de refroidissement de l'eau de la piscine) dans le fond du BK (locaux K050 et K052). Cet aléa est lié à une mauvaise interprétation du niveau d'eau dans le réservoir PTR au moment de l'ouverture de la vanne 6 PTR 163 VB suspectée fuyarde. Les effluents déversés ont été pompés et traités dans les filières de traitement du site prévues à cet effet (capacités du système de traitement des effluents usés (TEU) et passage sur évaporateur). Cet événement est venu perturber la gestion des effluents par le site, qui fait déjà l'objet de difficultés relatives aux indisponibilités récurrentes d'évaporateurs TEU.

## **C.4 - Rénovation du système d'eau brute secouru (SEC)**

Les inspecteurs ont noté que la voie A du système SEC avait fait l'objet d'une rénovation complète.

Outre les points ayant fait l'objet de demandes d'actions correctives et de compléments d'informations, il a été relevé lors des inspections menées et lors du contrôle réalisé au fil de l'arrêt plusieurs constats. Ceux-ci ont fait l'objet d'un traitement en temps réel, mais dénotent d'une accoutumance aux écarts et sont représentatifs des mauvaises pratiques courantes des intervenants.

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 également 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 INB

*Signé par*

Jean-Marc DEDOURGE