

Dijon, le 22 septembre 2021

Réf : CODEP-DEP-2021-041969

EDF
Monsieur le Directeur de la Division
D'ingénierie du Parc de la Déconstruction
et de l'Environnement

140, avenue Viton
13401 MARSEILLE Cedex 20

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE du BUGEY
INSSN-DEP-2021-0931
Surveillance d'EDF/DIPDE lors de l'intervention du nettoyage préventif des générateurs de vapeur (NPGV).

Références :

1. Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base,
2. Arrêté du 10 novembre 1999 relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression,
3. Décision DGNSNR/SD5/BB/VF n°030191 du 13 mai 2003
4. Dossier d'intervention générique NPGV iASCA

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. 592-22 du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le 18 août 2021 sur le réacteur n°5 du Centre Nucléaire de Production d'Électricité (CNPE) du Bugey sur le thème de « la surveillance exercée par Electricité De France/Division de l'Ingénierie du Parc et De l'Environnement (EDF/DIPDE) lors du nettoyage préventif des générateurs de vapeur » par le procédé iASCA (Improved Advanced Scale Conditioning Agent).

J'ai l'honneur de vous communiquer 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 sur le CNPE du Bugey concernait le thème de la surveillance exercée par EDF/DIPDE, unité coordinatrice, lors des opérations de nettoyage préventif des générateurs de vapeur (NPGV) du réacteur n°5.

L'inspection s'est essentiellement centrée sur le traitement des écarts et anomalies constatées et le retour d'expérience des interventions 2021, l'optimisation de la radioprotection, la gestion et la surveillance des activités importantes pour la protection des intérêts, la prévention des pollutions secondaires et le suivi des paramètres essentiels de l'intervention.

Les inspecteurs ont constaté que les opérations en cours lors de l'inspection se déroulaient de manière relativement satisfaisante. Les inspecteurs ont jugé la surveillance exercée par EDF/DIPDE globalement efficace. Ils ont néanmoins constaté des écarts dans le domaine de l'optimisation de la radioprotection.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Optimisation de la radioprotection

La décision DGSNR 03/0191 du 13 mai 2003 concernant les conditions d'instruction des dossiers relatifs aux interventions sur les CPP/CSP (Circuit Primaire Principal/Circuits Secondaires Principaux) des réacteurs à eau pressurisée (REP) demande que le volet radioprotection soit révisé si nécessaire. Les évaluations dosimétriques font partie du volet radioprotection.

Les évaluations dosimétriques réalisées pour les activités de l'intervenant principal ont été mises à jour conformément à la procédure de radioprotection WEF-13-ASCA-GENE-PRO-1152. Le document D455620028454 indC du dossier de demande d'accord définit des prescriptions relatives aux activités CNPE pour la mise en œuvre de l'opération notamment concernant l'optimisation de la radioprotection. Il est notamment prescrit la mise en eau des GV (générateurs de vapeur) à niveau plein, au minimum 2 GV sur 3, lors de la connexion des trous œil et des trous de poing du GV. Le CNPE s'était engagé, dans le cadre de la transmission de son dossier 3 jours à maintenir les 3 GV en eau lors de cette opération.

Les inspecteurs ont abordé le sujet en demandant à disposer du suivi de la dosimétrie du chantier le jour de l'inspection et ils ont constaté qu'un changement de stratégie avait été acté. D'après les déclarations de vos représentants : *« Suite à l'EDP (évaluation dosimétrique prévisionnelle) que WESTINGHOUSE a transmis au SSR en amont du Comité ALARA du 11/08/2021, l'impact du surcoût dosimétrique lié à la vidange du CPP a été estimé à 1,89 H.mSv. D'un point de vue dosimétrique global, l'impact planning potentiel de 24h engageait une dosimétrie supplémentaire plus importante en cas de prolongation d'AT que le surcoût estimé par WESTINGHOUSE dans sa nouvelle EDP. »*

Ce changement de stratégie a été acté alors que l'évaluation dosimétrique prévisionnelle en date du 12 août présentait un résultat supérieur à la cible présentée dans le dossier de demande d'accord générique et n'a pas fait l'objet d'une information auprès de l'ASN.

La décision DGSNR 03/0191 du 13 mai 2003 précise que le volet dosimétrique doit également contenir les dispositions d'optimisation mises en œuvre lors de la conception de l'intervention, en précisant les options étudiées, qu'elles soient finalement retenues ou non (avec explications) ainsi que les bonnes pratiques d'intervention (dont celles identifiées lors de la qualification) en précisant celles prises en compte dans la dosimétrie de référence.

Pour rappel, votre document D455620028454 indC précise : *« Si des prescriptions devaient être amendées par le comité ALARA, le CNPE transmet les nouvelles dispositions retenues pour accord à l'ASN locale avant leur mise en œuvre, conformément au §VI de la décision DGSNR/SD5/BB/VF n°030191 du 13/05/2003. »*

Demande A1 :

Je vous demande de vous assurer que les interventions NPGV réalisées sur la base de l'accord générique NPGV iASCA en date du 11 mai 2021 respectent les prescriptions de votre dossier de demande d'accord générique en particulier sur la thématique de la radioprotection.

Votre dossier intègre la possibilité de réaliser les connexions au niveau des trous d'œil et trous de poing avec un GV vide au niveau du circuit primaire principal. Vous avez mis en œuvre cette configuration lors de l'intervention sur le réacteur n° 5 de Bugey ce qui vous a amené à dépasser l'EDP prévisionnel.

Demande A2 :

Je vous demande de revoir le dossier générique en conséquence ainsi que les prescriptions concernant la mise en place des dispositions d'optimisation de la radioprotection en tenant compte du REX (retour d'expérience) de l'intervention sur le réacteur n° 5 de Bugey.

Les inspecteurs ont également constaté le jour de l'inspection que l'EDP présentée dans le dossier n'avait pas été élaborée sur la base de cartographies actualisées représentatives de l'environnement radiologique de l'intervention.

Je vous rappelle que la décision DGNSNR/SD5/BB/VF n°030191 vous demande de définir l'objectif dosimétrique initial dans votre dossier transmis à l'ASN 3 jours ouvrés avant la mise en œuvre effective de l'intervention. L'objectif dosimétrique initial est la dose calculée éventuellement détaillée par phases, voire sous-phases, avec une précision fonction de l'enjeu dosimétrique, accompagnée d'une explication sur les bonnes pratiques prises en compte dans le dossier de qualification et non retenues sur le chantier (objectif établi sur la base des dernières données disponibles pour les conditions radiologiques des zones de l'intervention).

Demande A3 :

Je vous demande de vous assurer que l'EDP présentée par le CNPE dans le cadre du dossier transmis 3 jours avant la mise en œuvre de l'intervention est bien représentative de la situation radiologique de l'intervention et que cette évaluation se base sur des cartographies actualisées.

Vous avez informé l'ASN, le 20 août 2021, du déversement de solution de désoxydation au niveau de la casemate du GV n° 2, cette solution est utilisée dans le cadre du procédé NPGV. Vous avez réalisé en conséquence une analyse des causes et vous avez transmis une fiche de constat (WEF-21-ASCA-BUG5-FC-13 R00) présentant l'analyse de l'impact de cet aléa sur l'efficacité et l'innocuité du procédé. La cause principale identifiée est l'ouverture de la vanne SGL-2O-2 par une entreprise tierce présente dans la casemate GV au moment de la désoxydation du GV2.

Demande A4 :

Je vous demande d'analyser le retour d'expérience de ce déversement et de vous positionner en conséquence sur le risque de co-activité. Je vous demande de me transmettre les résultats de cette analyse ainsi que le plan d'action associé.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Préventions des risques de pollutions secondaires

Selon l'article 11.1 de l'arrêté du 10 novembre 1999 relatif à la surveillance de l'exploitation des CPP/CSP des REP, l'exploitant s'assure de l'adéquation au regard des risques liés à la corrosion avant la mise en œuvre des procédés utilisés pour le nettoyage des appareils.

Selon la note d'analyse de risques du procédé référence WEF-13-ASCA-GENE-NTD-1078 de l'intervenant principal, la présence de résidus de solvants à l'issue d'une mise en œuvre du procédé iASCA peut avoir un impact sur l'innocuité.

Le dossier d'intervention contient les prescriptions référencées D455620024479 indA relatives aux activités réalisées par le CNPE pour la mise en œuvre de l'opération NPGV iASCA de DIPDE au CNPE.

Dans le cadre de l'intervention sur le réacteur n° 5, le CNPE a décliné cette note. Les inspecteurs se sont intéressés au respect de ces prescriptions par sondage. Ils ont vérifié la réalisation des prescriptions concernant la pollution du premier tronçon du circuit VVP ainsi et du circuit APG. L'organisation mise en œuvre par le CNPE du BUGEY pour décliner les prescriptions est apparue robuste le jour de l'inspection.

Les inspecteurs se sont intéressés aux dispositifs d'étanchéité du circuit VVP et plus particulièrement à la pose d'un CAPS (fond soudé) sur la tuyauterie en aval de la vanne 5VVP206VV. La mise en place de ce dispositif a été constatée lors de la visite terrain au niveau du local VVP206VV.

Demande B1 :

Dans le cadre du REX annuel, je vous demande de réaliser un état comparatif de la déclinaison des prescriptions définies dans la note D455620024479 indA pour les interventions NPGV iASCA réalisées en 2021 afin d'identifier les bonnes pratiques et de les intégrer dans le prochain dossier de demande d'accord générique.

Dans le cadre de la déclinaison des prescriptions concernant le circuit APG, les inspecteurs se sont intéressés aux exigences définies : découpe de la ligne APG 100_101_102 TY en aval de 5 APG 107 VL et pose d'un CAPS (fond soudé). Le dossier de suivi d'intervention a été présenté et les inspecteurs ont constaté qu'il n'était pas complet alors que le service conduite avait validé l'intervention. Il manquait notamment les PV (procès-verbaux) de ressuage des soudures réalisées.

Demande B2 :

Je vous demande de me transmettre les documents complémentaires concernant cette intervention qui vous ont permis de statuer sur sa conformité ainsi que le DSI mis à jour. De manière générale, il convient de vous assurer de disposer de l'ensemble des éléments techniques exigés avant de statuer sur la conformité d'une intervention.

Surveillance des activités exercées par DIPDE

Les inspecteurs se sont intéressés à la surveillance exercée par EDF dans le cadre de l'intervention NPGV et plus particulièrement à l'AIP n° 18 qui consiste à vérifier les différents paramètres de suivi du procédé ainsi que les masses de réactifs à injecter. Vous avez notamment expliqué que les agents en charge de la surveillance ont à disposition un fichier de calcul qui permet de vérifier les calculs de masse de produits à injecter réalisés par l'intervenant Westinghouse. Ce fichier complété est également transmis à la Direction Industrielle d'EDF (DI) pour exploitation.

Néanmoins, les inspecteurs ont constaté que l'utilisation de ce fichier n'est pas identifiée dans l'outil de suivi informatisé ARGOS.

Demande B3 :

ARGOS étant votre base de données et votre outil de suivi de la surveillance lors de cette intervention notable, je vous demande de veiller à définir et identifier l'ensemble des gestes de surveillance réalisés pour chaque phase surveillée.

C. OBSERVATIONS

Pour répondre à l'exigence d'étanchéité des vannes manuelles 5APG 105 à 108 VL, le CNPE a élaboré une procédure identifiée « Test Etanchéité Ligne de Purge APG ». Il a été constaté que cette procédure est uniquement applicable au réacteur n° 5. En effet, elle a été élaborée en prenant en considération la configuration particulière du circuit et ne permet pas de tester la vanne 107. Si cette procédure a vocation à être utilisée sur d'autres réacteurs, vous veillerez à sa mise à jour afin d'être applicable à l'ensemble des réacteurs concernés.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses sous un délai de deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir 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 également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

Le chef de bureau SIRAD

Signé par

Benoit FOURCHE