

Dijon, le 28/07/2020

Réf : CODEP-DEP-2020-036580

**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 de BELLEVILLE
INSSN-DEP-2020-0320 des 7, 15 et 17 juillet 2020
Surveillance d'EDF/DIPDE lors de l'intervention du nettoyage préventif des générateurs de vapeur (NPGV).

Références :

- Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.
- Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V

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 et au vu du contexte sanitaire actuel (Covid-19), l'ASN a choisi d'adapter son dispositif de contrôle des installations d'EDF pour maintenir un haut niveau d'exigence sans remettre en cause les principes de distanciation sociale indispensables à la limitation du risque de prolifération du virus.

Dans ce contexte, une inspection à distance a eu lieu les 7, 15 et 17 juillet sur le réacteur n°1 du Centre Nucléaire de Production d'Électricité de BELLEVILLE sur le thème de « la surveillance exercée par d'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 de BELLEVILLE concernait le thème de la surveillance exercée par EDF/DIPDE, unité coordinatrice, lors des opérations de nettoyage préventif des générateurs de vapeur du réacteur n°1.

L'inspection s'est essentiellement centrée sur le traitement des écarts et anomalies constatées, l'optimisation de la radioprotection, la surveillance des activités importantes pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, la prévention des pollutions secondaires, la gestion des capteurs essentiels et la gestion des traitements des générateurs de vapeur (GV) en parallèle.

Les inspecteurs ont constaté que les opérations se déroulaient de manière relativement satisfaisante. Il n'y a pas eu d'aléa significatif au cours de cette intervention. Les inspecteurs ont jugé la surveillance exercée par EDF/DIPDE globalement en progression depuis cinq ans. Ils ont néanmoins constaté que des efforts restaient à faire pour transmettre les fiches d'anomalie notables à l'ASN et pour se coordonner avec le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) (radioprotection/prévention des pollutions secondaires).

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 parties 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. En revanche, les autres activités du NPGV ne l'ont pas été.

Demande A1 : Je vous demande de prendre des dispositions correctives pour que les révisions du volet radioprotection de l'intervention NPGV concernent l'ensemble des opérations notamment celles réalisées par le CNPE.

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 procédé référence WEF-13-ASCA-GENE-NTD-1078 révision 15 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. Les résidus chimiques peuvent :

- *Compliciter le contrôle de la chimie du secondaire par le site, notamment en influant sur la conductivité cationique au redémarrage de la tranche ;*
- *Polluer le circuit secondaire du site jusqu'à corroder certains équipements.*

Le dossier d'intervention contient les prescriptions référencées D455620028454 [A] relatives aux activités CNPE pour la mise en œuvre de l'opération NPGV iASCA de DIPDE au CNPE. Celles-ci consistent à mettre des parades anti-pollution sur les circuits connexes aux GV au titre de la défense en profondeur (mise en œuvre de niveaux de défense successifs et suffisamment indépendants).

Ces parades participent à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement) et doivent donc contenir des activités importantes pour la protection des intérêts (AIP) au sens de l'article 1.3 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.

Les parades mises en œuvre par le service conduite définissent des AIP. Il s'agit notamment des activités en amont des traitements chimiques de type :

- Réalisation de bouchons aux limites du périmètre à nettoyer ;
- Consignation de vanne suffisamment étanche ;
- Remplacement de clapet par des tapes pleines.

Les personnes inspectées n'ont pas été en capacité de transmettre pour les AIP relatives aux parades anti-pollution les exigences définies, le programme de vérification et sa traçabilité associée (articles 2.5.2 et 2.5.6 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base).

Demande A2 : Je vous demande de prendre des dispositions correctives pour définir, pour les AIP relatives aux parades anti-pollution, les exigences des AIP et le programme de vérification et la traçabilité associée conformément aux articles 2.5.2 et 2.5.6 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Traitement des écarts et anomalies constatées

La procédure de traitement des non conformités de l'intervenant principal WESTINGHOUSE référencée WEF 15.0 R06 définit au paragraphe 9 le formulaire commun FNC (Fiche de Non-Conformité)/FA (Fiche d'Anomalie) qui se décompose en plusieurs étapes appelées sections :

- A : Identification de l'écart
- B1 et B2 : Proposition de traitement + Vérification Qualité
- C : Accord client
- D1 : Contrôle de la mise en œuvre du traitement
- D2 : Vérification / Clôture qui statue si l'écart est un FA ou un FNC

La section D2 permet de statuer si l'écart est une FA ou une FNC une fois l'écart résorbé. Or le traitement réglementaire d'un FNC est moins contraignant que celle d'une FA.

Demande B1 : Compte tenu que la transmission des fiches d'anomalie à l'ASN/DEP est un préalable avant la mise en œuvre du traitement, je vous demande de justifier la raison pour laquelle l'ouverture d'une FA par l'entreprise intervenante est réalisée après la mise en œuvre du traitement de l'écart puis d'évaluer le risque que l'intervenant principal fasse la confusion entre FA et FNC (robustesse de la 1^{ère} ligne de défense).

La décision DGSNR/SD5/BB/VF n° 030191 du 13 mai 2003 indique qu'une anomalie est un écart par rapport au domaine de validité du dossier d'intervention. Elle ne définit pas de responsabilité et ne précise pas de délai maximal préalablement défini pour obtenir l'accord de l'ASN permettant d'engager le traitement de l'anomalie.

La note d'instruction des écarts et des aléas de l'unité coordinatrice référencée des EMPRCP120143 indice E précise :

- Qu'une anomalie est de la responsabilité du fournisseur ;
- Qu'une fiche de constat d'écart (FCE) est de de responsabilité d'EDF et peut dans certains cas avoir valeur d'anomalie au sens de la décision DGSNR 03/0191 du 13 mai 2003 ;
- Qu'une anomalie fait l'objet d'une information à l'ASN avec analyse de premier niveau et au plus tard au midi du jour ouvré suivant la détection par EDF quel que soit l'état d'approbation ;
- Que l'accord de l'ASN pour traiter la FA (appelé non objection) doit être donné dans un délai préalablement défini avec l'ASN local.

Les critères de valeur d'anomalie des FCE ne sont pas clairement définis.

Une anomalie constatée le vendredi à 12h01 peut donc faire l'objet d'une information le lundi à midi si ce jour n'est pas férié soit 3 jours après.

Demande B2 : Je vous demande de confirmer que la mise en œuvre du traitement d'une anomalie par rapport au domaine de validité du dossier d'intervention ne sera entreprise qu'après avis de l'ASN/DEP conformément aux exigences de la décision DGSNR 03-0191 du 13 mai 2003 et de l'accord de mise en œuvre associé.

Demande B3 : Je vous demande de définir clairement les critères de valeur d'anomalie des fiches de constat d'écart (FCE) et de faire apparaître clairement dans l'annexe 1 le circuit de validation considérées comme des anomalies.

Gestion des capteurs essentiels

Les capteurs essentiels sont des appareils de mesure permettant de contrôler des paramètres physico-chimiques déterminés lors de la qualification du procédé et dont les valeurs doivent rester dans le domaine de validation.

Le dossier des PV d'étalonnage des capteurs essentiels précise qu'ils sont étalonnés aux fréquences suivantes :

- Instruments installés sur les équipements « procédé » et « vapeur » : 5 ans (principalement des débitmètres).
- Équipements connectés sur les adaptateurs TO (Trou d'Œil) /TP (Trou de Poing)/THS (Trou Homme Supérieur) : 1 an (en général des capteurs de pression, thermomètres).

Les capteurs de température peuvent être soit installés sur les équipements « procédé » et « vapeur » soit connectés sur adaptateurs TO/TP/THS. La fréquence d'étalonnage est donc soit d'un an soit de cinq ans. A titre d'exemple :

- Les capteurs dont les références fonctionnelles sont MCS-1TT-1 et MCS-2TT-1 sont étalonnés tous les 5 ans ;
- Les autres sondes de température connectées sur les adaptateurs TO, TP ou THS sont étalonnées annuellement.

Aucune justification technique n'a été apportée pour expliquer la raison de la relaxation de la contrainte de durée d'étalonnage due à l'emplacement des capteurs de température.

Demande B4 : Je vous demande de justifier la durée de validité de l'étalonnage des capteurs de température de MCS-1TT-1 et MCS-2TT-1 au regard de celles des autres capteurs de température en lien avec leur caractère important pour le domaine de validation du procédé.

Gestion des traitements des GV en parallèle

Le dossier d'intervention permet de traiter au même moment :

- *les quatre GV pendant la phase de décuivrage préliminaire (1 en cours de vidange, 1 en fin de trempage, 1 en trempage et le dernier en début de trempage). Selon les inspectés, cette opération chimique est suffisamment longue (durée de contact entre 24 et 48 heures) pour pouvoir gérer un éventuel aléa.*
- *les quatre GV pendant les phases de désoxydation et de décuivrage final. Toutefois, des dispositions de planning sont prises pour traiter les GV par paire à partir de la désoxydation.*

Toutefois, le dossier d'intervention n'est pas structuré pour la gestion simultanée des traitements de GV.

Demande B5 : Je vous demande de transmettre à l'ASN une analyse de risques liée au traitement chimique des GV en parallèle et de transmettre les exigences associées.

C. OBSERVATIONS

Observation : Les personnes inspectées ont transmis les Régimes de Travail Radiologique (RTR), document opérationnel, reflet de l'analyse d'optimisation de dose à l'ASN, avec 8 jours de retard.

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.

L'adjoint à la directrice de la DEP

Signé par
Laurent STREIBIG