

Référence courrier : CODEP-DEP-2023-055095

Monsieur le Directeur
EDF - Division de l'ingénierie du parc et de
l'environnement
140 Avenue Viton
13401 MARSEILLE cedex 20

Dijon, le 10 octobre 2023

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
EDF/DIPDE - NPGV réacteur 2 de la centrale du Bugey
Inspection INSSN-DEP-2023-0307 du 17 août 2023

Lettre de suite de l'inspection du 17 août 2023 sur le thème de la surveillance d'EDF/DIPDE de
l'intervention notable du nettoyage préventif des générateurs de vapeur par le procédé iASCA des
générateurs de vapeur du réacteur 2 de la centrale du Bugey

N° dossier : Inspection n° INSSN-DEP-2023-0307

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[3] Arrêté du 10 novembre 1999 modifié relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs à eau sous pression
[4] Décision DGNSNR/SD5/BB/VF n°030191 du 13 mai 2003

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 17 août 2023 dans la centrale du Bugey sur le thème de la surveillance exercée par la division de l'ingénierie du parc et de l'environnement (DIPDE) d'EDF de l'intervention notable du nettoyage préventif des générateurs de vapeur (NPGV) par le procédé Inhibited Advanced Scale Conditioning Agents (iASCA) des générateurs de vapeur (GV) du réacteur 2 de cette centrale.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection par l'ASN du 17 août 2023 d'EDF/DIPDE dans la centrale du Bugey concernait le thème de la surveillance exercée par cette entité en tant qu'unité coordinatrice de l'intervention notable du NPGV par le procédé iASCA des GV du réacteur 2 de cette centrale.

Les inspecteurs ont rencontré des représentants de l'équipe d'EDF/DIPDE responsable de l'intervention en tant qu'unité coordinatrice et du prestataire Westinghouse en charge de la réalisation du NPGV. Ils ont examiné par sondage différents documents de suivi et de surveillance du NPGV et visité le chantier NPGV (équipements, postes de pilotage et de surveillance du NPGV et entreposage des effluents).

Les inspecteurs ont notamment pu évaluer l'organisation et la stratégie retenues pour la surveillance par EDF/DIPDE de l'intervention de NPGV par le procédé iASCA des GV du réacteur 2 de la centrale du Bugey. Les dispositions mises en œuvre par EDF/DIPDE et l'intervenant WESTINGHOUSE pour la réalisation de cette intervention sont apparues dans l'ensemble satisfaisantes lors de l'inspection. Les inspecteurs ont en particulier noté la prise en compte du retour d'expérience du NPGV du réacteur 1 de la centrale de Dampierre dès ce NPGV des GV de Bugey 2. Cependant, l'écart entre les évaluations dosimétriques générique et spécifique des activités connexes dont la responsabilité incombe à la centrale du Bugey dans le cadre du NPGV suscite encore des interrogations sur leur élaboration. Par ailleurs, des précisions sur la tenue au séisme des bâches servant à stocker les effluents sont attendues.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Évaluations dosimétriques générique et spécifique des activités connexes

Le dossier de demande d'accord générique pour l'intervention de NPGV indique une évaluation de dose collective optimisée égale au maximum à 56,81 H.mSv pour les réacteurs de la centrale du Bugey. Le dossier spécifique au NPGV du réacteur 2 indique une évaluation dosimétrique prévisionnelle optimisée égale à 66,9 H.mSv, conforme aux dispositions retenues en comité ALARA. Les inspecteurs constatent une augmentation globale significative de l'évaluation de la dose entre le dossier générique et le dossier spécifique qui provient d'activités dont la centrale est maître d'ouvrage, telles que les contrôles des tubes GV par courants de Foucault ou le montage d'échafaudages, qui ne sont pas totalement spécifiques à une intervention de NPGV et sont donc considérées comme activités connexes au NPGV.

Dans le cadre d'échanges au niveau national sur ces aspects de radioprotection, vous avez expliqué vouloir caractériser de manière plus exacte l'impact dosimétrique de ces activités connexes en prenant mieux en compte les spécificités du réacteur sur lequel un NPGV sera réalisé.

Dans le cas du NPGV des GV du réacteur 2 de la centrale du Bugey, vous disposez du retour d'expérience disponible sur cette centrale où plusieurs NPGV ont déjà été réalisés, y compris par le

procédé iASCA. Les inspecteurs estiment donc que l'écart des évaluations de dose entre le dossier générique et le dossier spécifique aurait pu être inférieur même si, au moment de l'inspection, les valeurs réelles des doses reçues restaient conformes aux valeurs prévisionnelles du dossier spécifique.

Demande n°II.1 : Justifier l'origine de l'écart entre les évaluations dosimétriques générique et spécifique. Une attention particulière sera portée sur la dosimétrie liée aux activités connexes.

Dispositifs de connexion aux TO/TP des GV

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que plusieurs dispositifs de connexion d'équipements NPGV avec les GV portaient une mention « set 47/22 », laissant penser que de tels dispositifs devraient être montés sur des GV de type 47/22 alors que les GV du réacteur 2 de la centrale du Bugey sont de type RB 51/19. Vos représentants n'ont pas pu clarifier lors de l'inspection si cette mention était adaptée au type des GV du réacteur 2 de la centrale du Bugey.

Demande n°II.2 : Expliquer ce que signifie la mention « set 47/22 » sur les dispositifs de connexion d'équipements NPGV avec les GV et se positionner sur cette mention par rapport au type de GV installés sur le réacteur 2 de la centrale du Bugey.

Tenue au séisme des bâches de stockage des effluents

L'intervention de NPGV génère des effluents qui sont stockés temporairement dans des bâches installées sur un emplacement spécifique du site.

Des échafaudages verticaux ont été montés pour supporter des passerelles horizontales en vue de la réalisation des rondes de surveillance et de certaines opérations du NPGV requérant de remplir ces bâches. Ces dernières se trouvent ainsi au contact avec des rondelles nécessaires au montage de ces échafaudages. De telles interactions suscitent des interrogations sur leur impact vis-à-vis de l'intégrité des bâches en cas de séisme.

Lors de l'inspection, vos représentants ont expliqué que les bâches étaient dimensionnées au séisme-événement mais n'ont pas pu clarifier si les interactions en cas de séisme des bâches avec les échafaudages étaient bien prises en compte dans leur dimensionnement afin d'en prévenir une perte d'intégrité.

Demande n°II.3 : Préciser si les éventuelles interactions pouvant se produire en cas de séisme entre les bâches de stockage des effluents et les échafaudages environnants ont été prises en compte, notamment vis-à-vis du risque de perte d'intégrité de ces bâches.

État dégradé d'installations

Lors de l'inspection, les inspecteurs se sont rendus dans le local HW35 pour examiner la mise en place des dispositions de prévention des pollutions secondaires sur le système de purge des GV (APG). Les inspecteurs ont constaté que ce local était mal entretenu (hors encombrement temporaire dû aux différentes activités en cours de réalisation au moment de l'inspection) et comportait des équipements

dans un état dégradé, notamment une tuyauterie décalorifugée très rouillée située en hauteur près du repère fonctionnel 2 APG 069 SG. Cette situation n'est pas conforme à votre référentiel de « maintien de l'état exemplaire des installations (MEEI) ».

Demande n°II.4 : Indiquer si la tuyauterie mentionnée ci-dessus est un élément important pour la protection (EIP) selon l'arrêté [2] ou un élément pouvant aggraver un EIP.

Préciser les dispositions mises en œuvre pour remettre en état les équipements dégradés présents dans le local APG visité lors de l'inspection et les échéances associées. Indiquer également les mesures prises pour maintenir leur état une fois remis en conformité.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN

Pots de glycol installés sur les bâches de stockage des effluents pour en vérifier l'intégrité

Observation III.1 : Lors de l'inspection les inspecteurs ont constaté que la paroi de plusieurs des pots de glycol, installés en point haut des bâches de stockage des effluents pour vérifier l'intégrité de leur double enveloppe, était couverte de dépôts importants. De tels dépôts gênent la lecture du niveau du glycol, en particulier lors des rondes de vérification.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées et répondre aux demandes. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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 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 du bureau SIRAD de la DEP

Signé par

Adrien THIBAUT