

Division de Lyon

Référence courrier : CODEP-LYO-2025-023483

Monsieur le Directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Cruas-
Meysses
Electricité de France
BP 30
07350 CRUAS

Lyon, le 11 avril 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB) et des équipements sous pression nucléaires (ESPN)

Lettre de suite de l'inspection des 18 et 19 mars 2025 sur le thème de la maîtrise du vieillissement (prévention de la corrosion des circuits primaire et secondaires principaux)

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2025-0476

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V
[3] 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
[4] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) et des équipements sous pression nucléaires (ESPN) en référence, une inspection a eu lieu les 18 et 19 mars 2025 sur la centrale nucléaire de Cruas sur le thème « maîtrise du vieillissement ».

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 en objet concernait le thème de la maîtrise du vieillissement et plus particulièrement la prévention de la corrosion des circuits primaire et secondaires principaux des REP. Les inspecteurs ont effectué dans ce cadre une visite du laboratoire de tranches (bâtiment « Païolive »).

Au vu de cet examen, opéré par sondage, il apparaît que le CNPE met en œuvre de façon satisfaisante les dispositions prévues pour le contrôle des spécifications chimiques pour la prévention des phénomènes de corrosion. Il est à noter que cette inspection n'a pas abordé les spécifications qui relèvent d'autres enjeux de maîtrise du vieillissement (contrôle de la réactivité, radioprotection, environnement...). Les vérifications opérées alternativement sur les quatre réacteurs, pour l'année 2024, via l'application de collecte des mesures « MERLIN » ont montré la maîtrise attendue du conditionnement des fluides primaire et secondaires.

En outre, l'organisation mise en œuvre pour la conservation des équipements à l'arrêt au niveau du poste d'eau est apparue perfectible pour ce qui concerne la conservation sèche de la partie secondaire des GV, bien que cette problématique ne soit pas spécifique au CNPE de Cruas.

Les inspecteurs ont également examiné la prise en compte des dispositions de l'arrêté [4] en matière d'activités importantes pour la protection (AIP) relatives au suivi de la chimie des circuits primaire et secondaires. Les dispositions en matière de gestion des formations, des habilitations et des compétences sont apparues satisfaisantes. Dans le cadre de la vérification du respect des exigences définies, ils ont cependant constaté que certaines dispositions prévues au titre du management du service de mesure à la chimie de tranche et au système métrologique n'étaient pas mises en œuvre depuis plusieurs années. Ces lacunes doivent faire l'objet d'actions correctives

La gestion des résines échangeuses d'ions au regard d'un exemple du circuit RCV (Système de Contrôle Volumétrique et chimique du circuit primaire) et les opérations de « desséquestration » n'appellent pas de remarque.

La visite du laboratoire a quant à elle permis d'aborder la gestion des solutions étalons et de vérifier l'affichage métrologique de certains analyseurs.

☞ ☞

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

☞ ☞

II. AUTRES DEMANDES

Contrôle technique de l'exigence définie n°1 (ED1) de l'AIP « Réaliser des mesures de paramètres chimiques et radiochimiques valorisés dans la démonstration de sûreté »

L'article 5.2.3 de l'arrêté du 7 février 2012 fixe les règles générales relatives aux installations nucléaires de base et au contrôle techniques des activités importante pour la protection des intérêts (AIP). Pour les activités objet de l'inspection, ses exigences sont notamment déclinées dans la note de service D5180NSCP28469 [2] « Organisation du contrôle technique dans la section chimie de tranche ».

La note D5180NSCP28469 (§8.1.1) prévoit un contrôle technique pour l'ED1 : « *Une fiche de contrôle technique est intégrée aux gammes de réalisation des EIL (essais inter laboratoires)* » mais les vérifications des inspecteurs ont montré que ces fiches de contrôle sont absentes et que le contrôle technique n'est pas mis en œuvre.

Demande II.1 : Mettre en œuvre le contrôle technique de l'exigence définie n°1 de l'AIP « Réaliser des mesures de paramètres chimiques et radiochimiques valorisés dans la démonstration de sûreté », prévu au §8.1.1 de la note D5180NSCP28469.

Revue du système de management de la mesure à la chimie de tranche

La note de service D5180/NS/CP/16009 relative au système de management de la mesure à la chimie de tranche décline les règles de gestion et le programme de suivi métrologique de mesure dans le cadre de la directive nationale n°61 d'EDF référencée EDLCHM130456 (§5.1).

L'exigence définie n°2 relative à l'AIP « Réaliser des mesures de paramètres chimiques et radiochimiques valorisés dans la démonstration de sûreté » vise à confirmer le respect des critères métrologiques de la fiche programme de l'équipement nécessaire à la mesure des paramètres chimiques et radiochimiques valorisés dans la démonstration de sûreté.

Dans ce cadre, les inspecteurs ont vérifié la déclinaison et la mise en œuvre par le CNPE des règles de la note EDLCHM130456 et notamment le § 5.1 qui prévoit « *s'assurer qu'une revue du Système de Management de la Mesure (SMM) est réalisée à intervalles planifiés* ». La note de service D5180/NS/CP/16009 prend en compte cette disposition.

En réponse aux questions des inspecteurs, les représentants du CNPE ont indiqué qu'aucune revue du système de management de la mesure à la chimie de tranche n'avait été organisée depuis 2022.

Demande II.2 : Organiser, dans les meilleurs délais, une revue du système de management de la mesure conformément à la note de service du système de management de la mesure à la chimie de tranche D5180/NS/CP/16009. Me faire part de la date retenue pour cette revue et en transmettre les conclusions à la division de Lyon de l'ASNR.

Audits de la mesure à la chimie de tranche

La note de service D5180/NS/CP/16009 relative au système de management de la mesure à la chimie de tranche prévoit que « *Le responsable métrologique s'assure de la planification et de l'organisation annuelle d'un audit.* »

Or, l'inspection a mis en évidence que le dernier audit a été réalisé en 2021 par la Direction Technique Générale (DTG). Il n'y a pas eu d'autre audit depuis alors même que le laboratoire a déménagé depuis cette date.

Demande II.3 : Planifier et organiser, dès 2025 puis annuellement, un audit du système de management de la mesure à la chimie de tranche conformément à la note D5180/NS/CP/16009.

Affichage métrologique des équipements de mesure au laboratoire de tranches

La note EDLCHM130456 définit les règles de gestion et au programme de suivi métrologique des équipements de mesure dans le cadre de la DI061 à l'indice 2.

Outre l'affichage du nom de l'appareil, les analyseurs CPL-anions et CPL-cations disposent d'une étiquette apposée à la suite de son intervention par la société en charge de la maintenance annuelle pour rappel de la prochaine échéance de maintenance (mois/année). Cet affichage ne constitue pas un affichage métrologique.

Le §5.2 de la note EDLCHM130456 fixe l'attendu en matière d'affichage métrologique et le §5.6 impose que l'équipement de mesure ne peut être remis en service après une intervention de maintenance qu'après avoir été confirmé métrologiquement. En l'occurrence, l'outil « MERLIN » prévoyait bien des activités d'étalonnage de ces équipements postérieures à la maintenance.

Demande II.4 : Mettre en place un affichage de la validité métrologique (état métrologique, date de fin de validité, numéro d'identification, ...) sur les analyseurs du laboratoire de tranches conformément au §5.2 de la note EDLCHM130456.

Typologies des actions prévues dans l'outil « MERLIN »

L'outil « Merlin » permet de mettre en place plusieurs types et niveaux d'actions (prescriptions, simples vérifications non obligatoires, ...). Les agents du laboratoire de chimie de tranches ont indiqué que certaines actions prévues dans MERLIN étaient facultatives, bien qu'indiquées comme prescriptions. Vos représentants n'ont pas été en mesure de préciser en séance le caractère prescriptif des différents niveaux d'actions apparaissant dans MERLIN.

Demande II.5 : Clarifier et expliciter le statut prescriptif ou non des actions placées dans des niveaux correspondant à des prescriptions dans « MERLIN. »

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

Résultat non satisfaisant à l'occasion des EIL

Lors des EIL au titre de l'année 2024, un résultat non satisfaisant a été détecté pour le sodium. Après vérification, le CNPE a conclu à une erreur de saisie et a mis en place des actions correctives (vérification et relecture des résultats ainsi que de leur saisie). Cette démarche d'actions correctives n'a cependant pas été tracée.

Observation III.1 : Dès lors qu'un EIL, en tant qu'exigence définie d'une AIP, met en évidence un résultat non satisfaisant, il vous appartient de vous assurer de la traçabilité du plan d'actions retenu et des actions correctives mises en place.

Conservation sèche des équipements du poste d'eau (partie secondaire des GV)

Observation III.2 : Les représentants du CNPE ont indiqué qu'une analyse de la problématique de non-respect du maintien d'un taux d'humidité relative inférieur ou égal à la valeur attendue de 30% pour la partie secondaire des GV était en cours de lancement en vue de respecter ce taux lors des prochaines opérations de conservation sèche des GV.

☞ ☞

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière 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. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

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 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'ASNR (www.asnr.fr).

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

L'adjoint au chef de la division

Signé par

Richard ESCOFFIER

