

Lyon, le 26 août 2024

Référence courrier : CODEP-LYO-2024-046732

**Monsieur le directeur du centre nucléaire  
de production d'électricité de  
Cruas-Meysse  
BP 30  
07350 CRUAS**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)  
CNPE de Cruas-Meysse – INB 111 et 112

Lettre de suite de l'inspection du 30 juillet 2024 sur le thème de la mise à jour des dossiers de référence réglementaires spécifiques aux réacteurs du CNPE (DDR)

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2024-0422

**Références :** [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

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 30 juillet 2024 dans la centrale de Cruas-Meysse sur le thème de la mise à jour des dossiers de référence réglementaires spécifiques aux réacteurs du CNPE (DDR).

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 mise à jour des dossiers de référence réglementaires spécifiques aux réacteurs du CNPE (DDR). L'inspection avait pour objectifs d'examiner l'organisation du CNPE pour la constitution et la mise à jour des DDR puis de vérifier par sondage la disponibilité des informations ainsi que la qualité de leur archivage, en application de la réglementation et des référentiels réglementaire et managériaux nationaux d'EDF.

L'arrêté [2] impose à ses articles 4 et 5 que l'exploitant rassemble dans un dossier de référence réglementaire tenu à jour l'ensemble des éléments qui concourent à la justification de l'intégrité des appareils des circuits primaire et secondaires principaux (CPP et CSP). Ce dossier comporte à la fois des éléments issus de la conception, tels que la tenue aux différents types de chargements mécaniques, de la fabrication, tels que les rapports de fin de fabrication et résultats des contrôles de fin de fabrication associés, et de l'exploitation, comme le traitement des écarts détectés ou les modifications apportées. Cette exigence a été déclinée dans l'organisation d'EDF en répartissant les responsabilités entre services centraux et CNPE en fonction de la nature des documents et de leur applicabilité à l'ensemble des réacteurs de même type (dossier de référence réglementaire générique - DRR) ou pour prendre en compte les spécificités des réacteurs de chaque CNPE (dossier de référence réglementaire « site » - DDR). De plus, selon l'article 7.II de l'arrêté [2], l'exploitant doit disposer d'un système documentaire permettant de connaître aisément, avec leur date, les constatations susceptibles d'intéresser le maintien de l'intégrité des appareils. EDF a décliné ces

prescriptions réglementaires dans la règle n°6 « Dossier réglementaire » du référentiel réglementaire (RR) pour le « Suivi en service des ESP et des ESPN du périmètre INB », ainsi que dans la demande managériale n°1 « Dossier réglementaire » du référentiel managérial (RM) pour le « Suivi en service des ESP et des ESPN du périmètre INB ».

L'inspection visait donc à vérifier l'organisation mise en place par le CNPE pour respecter les articles 4, 5 et 7.II de l'arrêté [2] en vue de l'élaboration et de la mise à jour des DDR ainsi que les référentiels susmentionnés. Les inspecteurs ont notamment contrôlé par sondage des documents relatifs à la fabrication/construction ou à l'exploitation de différents équipements des CPP/CSP.

Concernant les cuves, les inspecteurs ont également vérifié que la gestion du retrait des capsules pour la surveillance du vieillissement par irradiation des cuves était bien assurée par le CNPE.

Au cours de cette inspection, les informations relatives aux DDR recherchées par les inspecteurs ont pu être retrouvées dans leur grande majorité par leurs interlocuteurs. Toutefois, le caractère aisément accessible de l'information s'avère parfois discutable et le succès des recherches doit beaucoup à l'expérience et aux compétences des interlocuteurs. Cette situation n'apparaît pas suffisamment robuste d'un point de vue organisationnel. Concernant plus particulièrement la gestion documentaire pour les DDR, les inspecteurs ont constaté que les modalités d'archivage décrites dans la note pour cette gestion ne reflètent pas toujours la manière dont l'archivage est actuellement effectué. Les inspecteurs ont noté que le CNPE avait mis en place un repérage des documents des DDR relevant des articles 4 et 7 de l'arrêté [2]. Ce système doit néanmoins être adapté pour pouvoir continuer à exploiter les données issues des bases de données historiques désormais figées à la suite du changement des systèmes de gestion informatiques.

Cette inspection a également mis en évidence que le CNPE ne transmet pas systématiquement à la division locale de l'ASN les plans et documents à mettre à jour lors de chaque modification des appareils, tel que prescrit par l'article 5 de l'arrêté [2].

En outre, les inspecteurs ont constaté que la note de gestion documentaires pour les DDR ne mentionnait pas toutes les listes des pièces de rechange (PDR) actuellement en exploitation sur les appareils des CPP/CSP.

Concernant la surveillance des situations, les inspecteurs ont également constaté que le CNPE ne dispose pas de liste exhaustive et sous assurance de la qualité des incidents de fonctionnement correspondant à des situations d'exploitation potentiellement plus sévères que celles classées en deuxième catégorie. Pour la comptabilisation des situations, les inspecteurs ont pu vérifier dans le bilan annuel de 2023 (non encore officiel) que le CNPE en avait réalisé une projection en vue de la VD6 et analysé les cas où des dépassements pourraient survenir avant cette échéance, ce qui est satisfaisant.

Enfin, les inspecteurs se sont également rendus dans les locaux d'archivage des radiogrammes et autres résultats d'END des quatre réacteurs du CNPE de Cruas-Meysses, qui sont à la charge d'un prestataire externe à EDF. Leur état ainsi que les positions de stockage des radiogrammes étaient satisfaisants ; les risques d'inondation étaient correctement pris en compte et l'examen du suivi des conditions de température d'hygrométrie et de température dans ces locaux n'a pas appelé de remarque. Les modalités de restitution des résultats d'END sont également apparues satisfaisantes en termes de délai et de traçabilité.

☞ ☞

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

Sans objet.

☞ ☞

## II. AUTRES DEMANDES

### Transmission à l'ASN des plans et éléments des DDR mis à jour

L'arrêté [2] dispose à l'article 5 que « *l'exploitant remet à jour les plans des appareils et les éléments concernés du dossier visé à l'article 4 lors de chaque modification de ceux-ci et transmet les plans et documents à l'Autorité de sûreté nucléaire dans un délai de six mois.* »

La règle n°6 « Dossier réglementaire » du référentiel réglementaire (RR) d'EDF pour le « Suivi en service des ESP et des ESPN du périmètre INB » prévoit également que « *Pour les ESPN des CPP/CSP, en application de l'article 5 de l'arrêté du 10 novembre 1999, le CNPE vérifie, au minimum avant chaque requalification complète, l'adéquation des dossiers de référence et le transmet à l'ASN.* »

La note « Organisation pérenne pour la mise en œuvre de l'arrêté d'exploitation du 10/11/1999 » indique au paragraphe 1 décrivant son objet que « *Conformément à l'exigence citée à l'article 1er de la Circulaire du 10 novembre 1999, cette note fait l'objet d'une diffusion à l'ASN.* ». Les inspecteurs ont vérifié que cette note avait été diffusée à la division de Lyon par mél le 10/12/2020, conformément à l'interprétation par le site de cette exigence de la circulaire de l'arrêté [2] : « *La personne morale ainsi visée doit s'entendre au sens global. Elle doit s'organiser pour répartir les responsabilités en son sein pour l'application du présent arrêté, et porter cette organisation à la connaissance de l'administration.* »

Toutefois, la note ne précise pas au paragraphe 5.5 relatif à la déclinaison de l'article 5 de l'arrêté [2] « Gestion et mise à jour de dossiers de référence » que les plans et éléments mis à jour sont à transmettre à l'ASN. Lors de l'inspection, vos représentants ont expliqué qu'en dehors de la transmission des dossiers de bilan d'arrêt, où sont mentionnés les plans qui seront mis à jour, et de celle au fil de l'eau des fiches de suivi d'indication (FSI) et des dossiers de traitement d'écart (DTE) le CNPE ne transmettait pas ces informations à la division locale de l'ASN.

Par ailleurs, la note « Gestion du "CAE" sur le site de CRUAS » indique seulement au paragraphe 5.10. « Spécificités sur le traitement du CAE pour les plans isométriques » que « *la gestion des plans isométriques répond aux exigences de l'article 4 de l'Arrêté d'Exploitation CPP / CSP du 10 Novembre 1999. De ce fait, ces plans doivent être tenus à jour au fur et à mesure des modifications avec application de l'état CAE sur chaque plan. Les mises à jour se font au fur et à mesure des arrêts de tranche.* » mais sans préciser l'échéance de ces mises à jour.

Je vous rappelle que le délai de six mois de l'article 5 de l'arrêté [2] est à compter à partir de la modification des appareils des CPP/CSP, éventuellement à partir de leur mise ou remise en service, afin d'intégrer l'ensemble des travaux ayant pu être effectués sur ces appareils.

**Demande II.1 : Transmettre à la division locale de l'ASN, selon des modalités à définir, les plans des appareils et les éléments concernés du dossier visé à l'article 4 à mettre à jour lors de chaque modification de ceux-ci et au plus tard six mois après la mise ou remise en service des appareils des CPP/CSP. Intégrer cette exigence dans toutes les notes du CNPE concernées.**

### Organisation du CNPE pour l'élaboration et la mise à jour des DDR

Les inspecteurs ont examiné les notes d'organisation utilisées par le CNPE pour gérer la partie des dossiers de référence réglementaires lui incombant afin de tenir compte des spécificités des réacteurs tels que l'état des modifications, des écarts ou des situations survenus, en complément des dossiers génériques établis par l'UNIE<sup>2</sup>. Les inspecteurs n'ont pas émis de remarque sur les principes définis dans ces notes, qui sont cohérents avec les exigences réglementaires (à l'exception du respect de l'article 5 susmentionné) ou définies au niveau national.

Au titre de leur contrôle par sondage, les inspecteurs ont vérifié divers documents pour plusieurs équipements. Ils ont constaté pour les coudes moulés 94C et 95C, remplacés à l'occasion du

---

<sup>1</sup> Conforme à exécution

<sup>2</sup> Unité d'Ingénierie d'Exploitation

remplacement des générateurs de vapeur (RGV) du réacteur 4 en 2014, que le plan cité dans la liste des PDR correspond au plan générique des réacteurs du type de Cruas au lieu du plan spécifique à ce réacteur. Lors de l'inspection, vos représentants ont pu retrouver dans l'EAM<sup>3</sup> le plan spécifique mis à jour avec les numéros des coudes de remplacement à partir du RF des équipements.

En outre, le remplacement des coudes ARE en entrée de GV à l'occasion du RGV du réacteur 1 en 2017 est mentionné dans le dossier d'aptitude à la poursuite d'exploitation (DAPE) VD4 indice 0 de ce réacteur mais, lors de l'inspection, vos représentants n'ont pas pu retrouver dans la liste des PDR où figuraient les coudes remplacés (même si le plan a bien été mis à jour en 2018 à la suite du RGV).

En vérifiant la mise à jour des plans à la suite du remplacement du clapet principal et de la cage de la vanne 3GCT133VV à l'origine de la dernière mise à jour de la liste des PDR des organes de robinetterie du circuit secondaire principal tranche 3, les inspecteurs ont constaté que dans l'EAM, le plan indiqué dans la liste PDR pour cette vanne pointait vers un plan indice M qui était mentionné comme annulé alors que l'ECM<sup>4</sup> pointe vers le dernier indice (en l'occurrence N) de ce plan tel qu'enregistré par l'entité nationale d'EDF, UTO<sup>5</sup>. Or, ce nouvel indice n'est pas applicable à la vanne 3GCT133VV, qui a été fabriquée selon l'indice M. **Le CNPE a informé les inspecteurs le lendemain de l'inspection que cet écart avait été corrigé.**

Même si les informations relatives aux DDR recherchées par les inspecteurs ont pu, dans leur grande majorité, être retrouvées par vos représentants, le caractère aisément accessible de l'information s'est avéré parfois discutable et le succès des recherches devait beaucoup à l'expérience et aux compétences des interlocuteurs. Cette situation n'apparaît pas suffisamment robuste d'un point de vue organisationnel et pourrait conduire à disposer d'informations obsolètes ou incorrectes et à ne pas prendre en compte des éléments susceptibles d'avoir un impact sur l'intégrité des appareils des CPP/CSP.

**Demande II.2 : Mener une réflexion puis prendre des dispositions pour rendre plus « aisément accessibles » les informations sur l'état des composants présents effectivement sur les appareils des CPP et CSP.**

### **Gestion documentaire du CNPE pour l'élaboration et la mise à jour des DDR**

Concernant plus particulièrement la gestion documentaire du CNPE de Cruas pour les DDR, les inspecteurs ont constaté que les conditions d'archivage décrites dans la note pour la « *Gestion du système documentaire du CPP-CSP- gestion des dossiers de référence* » ne reflètent pas toujours la manière dont l'archivage est effectivement réalisé et garanti. C'était par exemple le cas de l'archivage au format papier ou dans l'ECM pour les rapports de fin de fabrication (RFF) ou pour les constatations lors des visites prévues aux articles 14 et 15 de l'article de l'arrêté [2].

Par ailleurs, cette note ne mentionne pas systématiquement toutes les entités nationales en charge des modifications sur les CPP/CSP et les documents dont elles ont la responsabilité, comme par exemple la DIPDE pour les RGV.

Enfin, cette note indique au paragraphe 5.4.1 pour la gestion locale des DDR que « *la gestion de l'état CAE [conforme à exécution] des ISO est déclinée dans la note D5180NESI05093 intitulée "Gestion du CAE sur le site de CRUAS"* ». En consultant cette note, les inspecteurs ont noté que celle-ci comportait également des imprécisions ou informations obsolètes (référence à l'arrêté qualité de 2012, mention au 5.1.2 de « plan palier sans indice » sans explication ayant pu être fournie en inspection, archivage papier des plans au dernier indice à assurer en cas de panne de l'EAM...) nécessitant sa mise à jour.

---

<sup>3</sup> L'application EAM gère les opérations de maintenance et l'historique du matériel

<sup>4</sup> L'application ECM gère le fonds documentaire du site

<sup>5</sup> Unité Technique Opérationnelle

**Demande II.3 : Mettre à jour, sous six mois, la note sur les modalités de gestion du système documentaire du CPP-CSP - gestion des dossiers de référence ainsi que celle sur la gestion du « CAE » sur le site de Cruas.**

### **Liste des pièces de rechange (PDR) en exploitation sur les appareils des CPP/CSP**

Le paragraphe 5.4.1 de la note pour la « Gestion du système documentaire du CPP-CSP- gestion des dossiers de référence » indique que « *Les notes qui récapitulent l'ensemble des pièces de rechanges du CPP et du CSP des tranches sont mises à jour après chaque intervention de remplacement de pièce. Ces notes réputées "CAE" font partie des dossiers de référence des tranches (tampon "AREX4").* ».

En consultant les notes des pièces de rechange référencées dans cette note, les inspecteurs ont constaté qu'elles ne concernaient pas tous les équipements des CPP/CSP, mais seulement celles des cuves, générateurs de vapeur, pressuriseurs et tuyauteries CPP/CSP. Vos représentants ont expliqué lors de l'inspection que d'autres listes de PDR CPP/CSP existaient : une pour les GMPP<sup>6</sup> commune aux quatre réacteurs et une pour les organes de robinetterie propre à chaque réacteur.

Par ailleurs, les inspecteurs n'ont pas de remarque sur la mise à jour de ces notes mais les informations présentées dans ces notes sont apparues disparates entre les notes et leur compréhension a parfois nécessité des explications des personnes spécialisées. À titre d'exemple, la colonne « observations » peut indiquer dans certaines notes la date de remplacement de la PDR et dans d'autres notes renvoyer à la fiche à l'origine du remplacement de la PDR. Dans la note pour les organes de robinetterie, une croix dans la colonne « CAE » permet de savoir si la PDR est en exploitation. Les références « BIR<sup>7</sup> » des PDR, quand elles existent, ne sont pas systématiquement indiquées.

**Demande II.4 : Mettre à jour la note des modalités de gestion du système documentaire du CPP-CSR pour les dossiers de référence pour y inclure toutes les notes listant les PDR actuellement en service sur les appareils des CPP/CSP. Étudier la possibilité de clarifier et d'homogénéiser les informations contenues dans ces notes.**

### **Incidents de fonctionnement**

Le paragraphe 5.4.2 de la note pour la « Gestion du système documentaire du CPP-CSP- gestion des dossiers de référence » indique que « *Les incidents de fonctionnement concernant les circuits CPP ou CSP sont déclarés dans l'application nationale SAPHIR. Ces incidents sont gérés suivant la note [6]. Chacun d'eux fait l'objet d'une Fiche de Suivi d'Evènement (FSE), transmise pour archivage au 2PSI.* ».

Lors de l'inspection, vos représentants ont expliqué qu'une telle liste était établie par le correspondant AREX sur la base des FSE CPP/CSP ouvertes par le service conduite, comme le prévoit la note pour la « Surveillance en fonctionnement du CPP/CSP - Détection et traitement des évènements - Modalités d'application des articles 7.II ET 15.IV de l'arrêté d'exploitation du 10/11/1999 », mais qu'elle n'était pas sous assurance qualité car sous la forme d'un fichier Excel. Les inspecteurs ont également constaté que cette liste ne comportait que des événements survenus à partir de 2008 : vos représentants n'ont pas pu expliquer pour quelle raison lors de l'inspection.

Par ailleurs, en recherchant dans l'EAM les FSE avec l'attribut « AREX7 » prévu par la note citée, le nombre de FSE identifiées dans l'EAM était différent de celui dans le fichier Excel. Une des raisons apportées par vos représentants lors de l'inspection était qu'en cas d'évènement significatif (ESS), une FSE avait pu ne pas avoir été ouverte bien qu'elle soit prévue par cette note et que dans un tel cas l'utilisation du compte rendu de l'ESS (CRES) se substituait à celle de la FSE. Les inspecteurs ont vérifié sur 2 ESS survenus l'un en 2014 sur le réacteur 4 (injection de sécurité intempestive le 28/06/2014), l'autre en 2015 sur le réacteur 3 (fermeture de la vanne 3VVP001VV le 08/03/2015) si les FSE avaient été ouvertes et ont constaté qu'il n'y avait pas eu de FSE ouverte pour l'ESS de 2015. Il

---

<sup>6</sup> Groupe motopompe primaire

<sup>7</sup> Bulletins d'identification et de recettes

est à noter que pour la FSE retrouvée l'attribut « AREX7 » apparaît dans la rubrique « référence technique » et non pas « référence principale » comme indiqué dans la note pour la « Gestion du système documentaire du CPP-CSP- gestion des dossiers de référence ».

Enfin, la note pour la « Surveillance en fonctionnement du CPP/CSP - Détection et traitement des événements - Modalités d'application des articles 7.II ET 15.IV de l'arrêté d'exploitation du 10/11/1999 » fait référence à des pratiques et outils obsolètes.

**Demande II.5 : Établir sous assurance qualité la liste exhaustive des incidents de fonctionnement correspondant à des situations d'exploitation potentiellement plus sévères que celles classées en deuxième catégorie. Veiller à ce que des FSE soient systématiquement ouvertes après des incidents de fonctionnement correspondant à ces situations d'exploitation.**

**Demande II.6 : Mettre à jour, sous 6 mois, la note décrivant les modalités pour la surveillance et le traitement de tels incidents, en particulier pour préciser le rôle des FSE et des CRES, ainsi que, si nécessaire, la note sur les modalités de gestion du système documentaire du CPP-CSP - gestion des dossiers de référence.**



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

#### Enregistrements des END

**Observation III.1 :** Lors de leur visite des locaux d'archivage des enregistrements des END, les inspecteurs ont constaté que, dans une armoire servant de stockage temporaire pour les intervenants, certaines boîtes d'enregistrement d'END sur le réacteur 4, datant de 2023 mais ne concernant pas des équipements des CPP/CSP, n'étaient pas rentrées dans la base de données globale des enregistrements d'END.

#### Rôle du correspondant AREX et entités en charge des DDR

**Observation III.2 :** En examinant les notes d'organisation des services qui sont principalement en charge des DDR (SIF<sup>8</sup> et MSR<sup>9</sup>), les inspecteurs ont noté que le rôle du correspondant AREX n'y apparaît pas explicitement, ni les actions leur incombant pour la gestion des DDR.

À la suite de l'inspection le CNPE a expliqué que la note d'organisation du pôle composant [18] du service SIF décrit au paragraphe 4.5 la fonction de correspondant AREX et renvoie à la note d'organisation pérenne de mise en œuvre de l'arrêté d'exploitation [2]. Il pourrait être utile de mentionner le rôle de correspondant AREX dans la note d'organisation SIF, d'autant plus que le tableau page 17 de la note pour l'« organisation pérenne pour la mise en œuvre de l'arrêté d'exploitation du 10/11/1999 » peut laisser comprendre que le service MSR (ex-MCR) est en charge de la tenue à jour des DDR au titre des articles 4 et 5 alors que le service MSR ne suit pas les ESPN N1 qui sont à la charge du service SIF.

Les inspecteurs ont aussi noté que le correspondant AREX n'était pas systématiquement informé des DTE ouverts sur les équipements des CPP/CSP selon la note pour l'« organisation du site pour le traitement des indications suite à examen non destructif » (cf. paragraphe 9.2).

#### Repérage des documents constituant les DDR dans les outils informatiques

**Observation III.3 :** Au cours de leurs échanges avec vos représentants, les inspecteurs ont noté que les changements d'outils informatiques nationaux pouvaient entraîner des difficultés dans le repérage des documents constituant les DDR dans ces nouvelles bases de données par rapport aux précédentes pratiques locales.

---

<sup>8</sup> Service Ingénierie Fiabilité

<sup>9</sup> Service Machines statiques robinetterie

### Gestion des retraits de capsules

**Observation III.4** : En consultant la note de synthèse de suivi des retraits des capsules de suivi d'irradiation de la cuve, issue de de la directive nationale DI 107 « Surveillance des matériaux de cuve soumis à l'irradiation » indice 1 les inspecteurs ont noté qu'elle avait bien été mise à jour au gré des retraits des capsules effectués aux échéances prévues par les documents nationaux (DI 107 et programme de retrait des capsules d'irradiation). Ils ont cependant relevé que les objets informatiques déclenchant les retraits n'avaient pas été mis à jour.



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. 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'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

**L'adjoint au chef de division**

**Signé par**

**Richard ESCOFFIER**