

Référence courrier :
CODEP-BDX-2023-059742

**Monsieur le directeur du CNPE de
Golfech**

BP 24
82401 VALENCE D'AGEN CEDEX

Bordeaux, le 13 novembre 2023

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base – CNPE de Golfech
Lettre de suite de l'inspection des 19 et 20 octobre 2023 sur le thème de la maîtrise des configurations des circuits de l'installation

N° dossier : Inspection n° INSSN-BDX-2023-0067.
(à rappeler dans toute correspondance)

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu les 19 et 20 octobre 2023 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech sur le thème de la maîtrise des configurations des circuits de l'installation.

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 des configurations des circuits de l'installation. Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place par le CNPE pour piloter les processus élémentaires (PE) de lignage, de consignation et de condamnations administratives (CA). Ils ont contrôlé les actions qui découlent des constats récents en lien avec le non-respect de ces trois processus. En parallèle, les inspecteurs ont procédé à des visites des différents locaux de l'installation afin de vérifier leur conformité aux référentiels applicables.

Les inspecteurs n'ont pas relevé d'écart sur l'analyse des risques (AdR) des CA contrôlées. Ils soulignent l'effort entrepris par le service Conduite pour capitaliser ces AdR et la rédaction d'un guide pour l'identification des organes CA difficilement contrôlables a posteriori (DCAP) qui mérite d'être plus exhaustif en ce qui concerne les organes CA-DCAP spécifiques à chaque réacteur. A contrario, ils notent un défaut de traçabilité de ces organes dans la consigne particulière de conduite (CPC) « CA »



qu'il faudra résorber. Par ailleurs, le CNPE doit se positionner sur l'efficacité de sa pratique d'immobilisation des robinets impliqués dans les CA.

Malgré des résultats mitigés sur le domaine des consignations, des efforts visibles ont pu être constatés par les inspecteurs. Il s'agit notamment de la capitalisation des gammes de demande de régime et la connaissance de l'état des régimes associés aux activités prévues dans l'outil informatique de suivi de planification GPS. Les inspecteurs ont noté aussi qu'un travail est en cours pour redéfinir la responsabilité des activités de consignation du périmètre de la section Chimie et qu'un plan d'action (PA) est en cours d'élaboration pour remédier aux faiblesses détectées sur les activités de consignation de responsabilité de la protection du site (PS). Tout en soulignant la qualité du travail fourni par le groupe d'animation du métier (GAM) des chargés de consignation (CC), les inspecteurs alertent le service Conduite sur la nécessité de piloter la charge de travail consistant à compléter la base de données GMC relative à l'application AICo à l'origine de plusieurs constats récents sur ce domaine.

Le pilotage du processus « Lignage » est maîtrisé au niveau du service de la conduite. Les actions adoptées semblent répondre aux causes des constats (clarification de l'organisation, revue de sécurisation dans les équipes avant la visite décennale des réacteurs, affectation de certaines ressources expérimentées aux activités importantes, Quiz et support pédagogique, présence terrain aux moments clés). A noter que le service Conduite a élaboré des gammes de contrôle de conformité de lignages à risque NQE (non qualité d'exploitation) et les a attelé au planning GPS. En revanche, les inspecteurs constatent l'absence de mise en place du groupe de travail (GT) lignage qui peut favoriser l'harmonisation des pratiques entre les équipes et soulignent la nécessité de la mise à jour des consignes F-système utilisées pour déterminer les différentes configurations des systèmes élémentaires. Enfin, des demandes concernent le service de la chimie dont le processus de décision des gammes de lignages à utiliser et sa traçabilité appellent à davantage de rigueur.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Manque de rigueur dans la résorption des matériels CA-DCAP

Les organes CA-DCAP sont identifiés et listés dans la CPC-CA propre à chaque réacteur. Dans le cadre de l'affaire parc AP 16.01, les services centraux d'EDF ont défini un PA à décliner sur chaque CNPE pour résorber ces organes. Lorsqu'un matériel CA-DCAP se dote d'une solution permettant de contrôler visuellement sa position dans le cadre de ce PA, il n'est plus DCAP. Il doit être sorti de la liste dédiée.



La CPC-CA relative au réacteur 2 de Golfech liste les organes qui ont bénéficiés d'une solution leur permettant de ne plus être considérés comme CA-DCAP. Cela implique, selon la même CPC-CA, qu'il n'y a plus besoin de leur associer un contrôle de position en local avant leur immobilisation. Les inspecteurs ont constatés que le robinet 2TEP994VP est sorti de la liste CA-DCAP dans la CPC-CA relative au réacteur 2 alors qu'il n'est pas encore muni d'un indicateur de position. De ce fait, la conformité de la position du robinet 2TEP994VP n'est plus garantie au sens du référentiel managérial (RM) CA.

Demande II.1 : assurer la conformité de la position du robinet 2TEP994VP vis-à-vis du requis du RM CA.

A l'issue de la restitution à chaud de cette inspection, l'exploitant a réalisé un contrôle visuel visant à vérifier l'exactitude de la liste des organes CA anciennement DCAP résorbés sur les deux réacteurs à la demande des inspecteurs. Le contrôle réalisé sur tous les organes accessibles des deux tranches n'a pas identifié d'autres écarts.

Pour solder cette action, les inspecteurs notent qu'il manque le contrôle du robinet 1SAT518VA (localisé dans l'espace inter-enceinte) sur le réacteur 1 et les organes situés dans le bâtiment réacteur et l'espace inter-enceinte du réacteur 2.

Demande II.2 : Vérifier l'exactitude de la liste des organes CA anciennement DCAP résorbés sur les deux réacteurs. Si ce n'est pas le cas, mettre à jour cette liste dans la CPC-CA concernée.

Enfin, les inspecteurs ont constaté que la gamme de demande n° 94689 liée à la CA de type P3R n'était pas cohérente avec la CPC-CA relative au réacteur 2. Des organes CA-DCAP listés dans la CPC-CA ne sont pas repris dans cette gamme de demande comme devant faire l'objet d'un contrôle de position. Il s'agit notamment des vannes du circuit d'effluents liquides primaires 2TEP701/702/703VP.

Demande II.3 : Mettre en cohérence la gamme de demande de CA n° 94689 avec la CPC-CA concernant l'identification des organes CA-DCAP soumis à un contrôle de position. Elargir vos investigations à l'ensemble des gammes susceptibles d'être concernées.

Utilisation d'un dispositif d'immobilisation inadapté pour un robinet de protection incendie JPI

Les inspecteurs ont constaté que le robinet 2JPI576VE « Alimentation RIA hall piscine BK » impliqué dans la CA type P3.4 « PTR piscines BK » est immobilisé par une chaîne munie d'un cadenas en plus du Cadlock. Cette condamnation physique risque d'être incompatible avec le principe d'exclusion prévu dans le RM CA qui stipule que les robinets qui doivent être manœuvrés rapidement dans le cadre de la lutte contre l'incendie et qui sont intégrés aux CA ne soient pas immobilisés au moyen d'une chaîne et d'un cadenas, mais d'un dispositif qui garantisse qu'ils n'ont pas été manœuvrés de façon intempestive d'une part et qui se rompe facilement lorsqu'un intervenant en local les manœuvre en cas de lutte contre l'incendie d'autre part.



La CPC-CA (§ 4.4.4.1) indique bien que les robinets JPI impliqués dans la CA type P3.5 « PTR piscines BR » doivent être condamnés par un fil plombé afin de faciliter la lutte contre d'incendie. Les inspecteurs s'interrogent sur la différence de traitement des robinets JPI impliqués dans les CA type P3.4 et P3.5.

Demande II.4 : Justifier l'adéquation du système d'immobilisation mis en place sur les robinets JPI au regard des deux objectifs poursuivis par les référentiels CA et lutte contre l'incendie.

Demande II.5 : Justifier de la nécessité de recourir à plusieurs dispositifs d'aliénation sur un seul et même organe. Le dispositif d'immobilisation par cadlock étant surabondant lorsqu'une chaîne et un cadenas de CA sont déjà présents.

Mise à jour nécessaire des consignes F-système

Les inspecteurs ont consulté les constats en lien avec un défaut de configuration des circuits de l'installation relevés en 2023. Plusieurs constats récents mettent en exergue des imprécisions et des défauts de mise à jour des consignes F-système (ex. consignes F ½ LHT, F REA 02...). Il s'agit de schémas électriques ou mécaniques erronés, de manque de précision sur les armoires électriques, d'absence d'intégration des nouveaux organes issus des modifications matérielles intégrées sur l'installation.

Dans le cadre des réflexions sur le contenu du PA 2024, le service Conduite prévoit le lancement d'un chantier de révision des consignes F-système qui intégreront les dossiers d'activité de lignage (DAL) correspondants. Les inspecteurs soulignent cette démarche mais s'interrogent sur les modalités pratiques prévues pour réaliser ce chantier dans un contexte de ressources tendues dans les équipes de quart œuvrant en dehors de la SdC.

Demande II.6 : Piloter la charge de travail allouée à la mise à jour des consignes F-système. Transmettre à l'ASN ce plan de charge et le calendrier dédié.

Association des départs électriques aux matériels de la base de données AICo

La revue 2022 du PE Consignation identifie un problème de structuration de la base de données GMC (gestion des matériels concernés) de l'AICo comme point faible. Plusieurs signaux faibles du domaine des consignations trouvent leur origine dans la difficulté d'identifier les départs électriques des organes recensés dans cette base de données (ex. du constat C0000511996 où le départ électrique 1JDT009JA n'était pas associé au coffret 0JDT419CR ou du constat C0000462143 où le départ électrique 2LKH302JA n'était pas associé à l'armoire électrique 2REA005AR).

Le PA 2023 relatif à ce PE prévoyait de mettre à jour la base GMC de l'AICo afin de pouvoir identifier les alimentations électriques des matériels mis en associés dans cette base. Par manque de temps et de ressources, ce travail a été reporté en 2024. Le service Conduite compte confier cette tâche aux CC afin de pouvoir les faire monter en compétence. Les inspecteurs s'interrogent sur la capacité du service à mener à terme cette action, vu la charge de travail des CC, la fragilité sur les ressources et la volumétrie de l'activité.



Demande II.7 : Piloter la charge de travail allouée à la mise à jour de la base GMC de l'AICo. Transmettre à l'ASN ce plan de charge et le calendrier dédié.

Gamme de lignage du service de la chimie

Pendant l'inspection, des opérations de lignages étaient prévues consécutivement à la gestion d'un aléa survenu au niveau du réacteur 2. Ce dernier devait être replié dans l'état d'arrêt normal avec connexion aux générateurs de vapeur AN/GV puis au circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt AN/RRA. Le service de la chimie devait procéder au lignage du boremètre 2REN100MG de la boucle 4 vers la boucle 2.

Les inspecteurs ont tenu à se faire préciser le processus de décision conduisant à la transmission de la documentation à utiliser sur le terrain par les intervenants. Ils ont également consulté la gamme n° D5057GACH00297 de mai 2022 qui devait être utilisée pour effectuer cette activité de lignage. Cette dernière a été abandonnée en cours d'inspection suite à un changement de positionnement de l'exploitant.

Les inspecteurs ont constaté que vos représentants n'étaient pas en mesure de justifier que le processus de transmission de la gamme adéquate était sous assurance qualité. Les inspecteurs ont également constaté que la traçabilité de la décision d'utiliser la gamme était perfectible. La consultation de la gamme a révélé des incohérences avec des indiqages différents (2 ou 3) dans les cartouches de certaines pages. Cette gamme ne devait en outre pas être mise en œuvre en AN/RRA. Or, vos représentants ne semblaient pas connaître cette contrainte. Les inspecteurs s'interrogent donc sur la qualité du pré-job briefing. Enfin, le schéma de lignage annexé à cette gamme n'est pas suivi. Le recours à un schéma papier plus lisible issu du logiciel ECLAT est préféré. Les inspecteurs n'ont toutefois pas constaté d'incohérence entre ces deux schémas.

D'une manière générale, les inspecteurs ont pu apprécier que les gammes de lignages du service de la conduite paraissent plus opérationnelles que celles du service de la chimie. Par exemple, tous les organes devant être manipulés font l'objet d'un code couleur sur les gammes du service de la conduite, ce qui n'est pas le cas pour le service de la chimie.

Demande II.8 : Vous positionner sur la traçabilité et la robustesse du processus de décision définissant la documentation à utiliser lors d'une activité de lignage de la responsabilité du service de la chimie. Etudier en particulier l'activité vue en inspection et la comparer par rapport aux exigences de votre référentiel managérial.

Demande II.9 : Corriger la gamme n° D5057GACH00297 de mai 2022 et étudier la possibilité de rendre cette gamme et celles sous la responsabilité du service de la chimie plus opérationnelles à l'instar de celles du service de la conduite.



Efficacité du mode opératoire d'immobilisation du matériel impliqué dans les CA

Les inspecteurs ont constaté que certaines chaînes servant à empêcher la manœuvre des robinets soumis à CA ne sont pas posées dans le bon sens permettant d'éviter la rotation du volant du robinet à condamner. Par ailleurs, le dispositif dit « camembert » mis en place sur certains robinets soumis à CA n'empêche vraisemblablement pas leur manœuvre. C'est le cas notamment du robinet 2SED440VD qui est condamné fermé dans la CA type P3.4 et pour lequel l'accès du volant est possible malgré le dispositif en place, ce qui n'est pas en accord avec le sens de la demande managériale n°3 du RM CA qui stipule que « *pour garantir la conformité des CA, il est important de pouvoir s'assurer en local de la position des organes concernés et de l'efficacité des moyens permettant de les immobiliser dans cette position* ».

Demande II.10 : Démontrer que le dispositif dit « camembert » utilisé pour immobiliser certains robinets soumis à CA remplit les exigences du RM CA.

Constats divers

Sur le terrain, les inspecteurs ont constaté au niveau du réacteur 1 :

- Des fuites d'eau issues du système de réfrigération dans le local NB 04626 où sont effectuées des analyses physico-chimiques des circuits du réacteur ;
- Des défaillances en matière de radioprotection au niveau du local NA 0561 : présence de blouse au lieu de surtenue, consigne inadaptée en sortie avec retrait des gants avant celui des chaussures et dispositif d'autocontrôle MIP trop loin de la sortie ;
- Une fuite d'huile au niveau de la pompe 1RCV171PO.

Demande II.11 : Caractériser ces constats et les corriger.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Mise à jour lacunaire de la CPC-CA relative aux deux réacteurs de Golfech

La mise à jour de la CPC-CA relative au réacteur 1 suite à l'intégration de la modification PNPP3591 est partielle : la CA type P3.5 « RCV injection de réactif » doit être rayée du §4.4.2, de la prescription 9.4 et du tableau récapitulatif en annexe 1 de cette CPC-CA. La réglette correspondante à cette CA au bureau de consignation (BdC) du réacteur 1 doit être aussi retirée.

Quant au réacteur 2 qui n'a pas encore intégré la modification PNPP3591, cette CA a été rayée à tort du tableau du §4.4.2 de la CPC-CA relative à ce réacteur (la CA est toujours requise et pour tous les états du réacteur).

Constat d'écart III.1 : Mettre à jour les CPC-CA relatives aux deux réacteurs pour y intégrer les remarques relevées par les inspecteurs.



Déploiement de la méthode de lignage ML-DPN

Le service Conduite indique que le reste à faire pour terminer le déploiement de la nouvelle méthode de lignage ML-DPN concerne l'intégration des systèmes élémentaires relatifs à l'inter-tranche et les communs de tranche (tranche 0 et tranche 9).

Constat d'écart III.2 : Prévoir le temps et les ressources nécessaires à l'intégration des systèmes élémentaires des tranches 0 et 9 dans la ML-DPN.

Utilisation de l'outil ECLAT par les agents de la salle de commande (SdC)

Selon le RM Lignage, la supervision des lignages est réalisée avec l'outil ECLAT (Edition et Consultation de Logigrammes d'Activité Terrains). Cet outil présente l'enchaînement des activités de conduite menant à un état de tranche et permet de visualiser l'état des lignages permanents, et modulaires, ainsi que les conflits de lignages avec les consignations.

Si cet outil est bien utilisé par le projet AT (arrêt de tranche), il n'est toujours pas utilisé par les équipes de conduite en quart sur la période du projet TEM (tranche en marche).

Constat d'écart III.3 : Le service Conduite doit statuer sur la nécessité de mise en œuvre de l'outil ECLAT en SdC.

Manœuvre inexplicite d'organes sous la responsabilité du service Conduite

Deux constats récents en lien avec une manœuvre inexplicite d'organes dans l'installation ont attiré l'attention des inspecteurs. Le premier constat C0000504875 intitulé « Fuite importante de 0ASG141RF suite à fermeture inexplicite de 0ASG228VD » concerne la manœuvre inexplicite du robinet 0ASG228VD manœuvrable en local depuis un boîtier à clé. Le second constat C0000511445 intitulé « Détection tardive d'un défaut de configuration de la vanne 1EDE023VA » concerne la découverte de mise sous tension du robinet 1EDE023VA sans que cette action soit demandée ou tracée. Ce constat a abouti à une déclaration d'un événement significatif pour la sûreté (ESS).

Observation III.1 : La question d'actes délibérés non tracés sur l'installation doit se poser lors de l'analyse de ces deux constats.

Animation et participation aux GT lignage

Conformément au RM Lignage, le pilote opérationnel de ce PE planifie et anime plusieurs fois par an des GT consacrés à l'amélioration du processus, à l'analyse et au partage du retour d'expérience (REX) et des bonnes pratiques professionnelles au sein des métiers du CNPE, et au déploiement des évolutions du prescriptif dans ce domaine.

Les inspecteurs ont noté qu'il n'y a pas eu de GT lignage sur le CNPE en 2023. Les représentants d'EDF ont expliqué aux inspecteurs que le contexte industriel de 2023 n'a pas été propice à la tenue de ces GT



qui ont été substitués par des présentations au sein des équipes de conduite accès sur l'organisation et la méthode de lignage.

Observation III.2 : Relancer la tenue des GT lignage et assurer une participation d'un échantillon représentatif des équipes à ces GT.

*

* *

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. 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 de la division de Bordeaux de l'ASN,

SIGNE

Paul de GUIBERT



* * *

Modalités d'envoi à l'ASN

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme de l'ASN à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>. Le lien de téléchargement qui en résultera, accompagné du mot de passe si vous avez choisi d'en fixer un, doit être envoyé à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.