

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2020-063925

Orléans, le 31 décembre 2020

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de CHINON
BP 80
37420 AVOINE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Chinon – INB n° 107 et 132
Inspection n° INSSN-OLS-2020-0712 du 22 décembre 2020
« Elaboration et respect de la documentation d'exploitation post-VD3 »

Réf. : [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] Document relatif aux Spécifications techniques d'exploitation PTD n°2 du palier 900 MW
CPY – Amendement relatif à la VD3 900 MWe référencé EMEFC070135 indice C du 13
janvier 2009
[4] Courrier EDF référencé D455620053077 relatif aux modifications de RGE chap. III – Mise
en application du document d'amendement requalification indice E
[5] Courrier ASN référencé Dép-DCN-0430-2008 du 21 décembre 2020 relatif aux modifications
« DA VD3 900 MWe- CPY
[6] Document EDF standard des spécifications technique d'exploitation PTD n°3 CPY référencé
EMEFC091050 indice C du 20 juin 2017

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection inopinée a été réalisée sur site le 22 décembre 2020 concernant le CNPE de Chinon sur le thème « Elaboration et respect de la documentation d'exploitation post-3^{ème} visite décennale (VD3) ».

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par l'inspecteur.

Synthèse de l'inspection

L'inspection en objet visait à s'assurer que le référentiel d'exploitation utilisée sur les réacteurs 1, 2, 3 (qui ont finalisé leur 3^{ème} visite décennale) et 4 du CNPE de Chinon (visite décennale encore en cours) était à l'état documentaire approprié.

Après avoir vérifié l'organisation du CNPE pour prendre en compte les modifications documentaires et « matériels », l'inspecteur s'est attaché à contrôler l'intégration, dans les règles générales d'exploitation, des modifications associées aux états documentaires, dénommés « palier technique documentaire » (PTD) 2 et 3. Il s'est également assuré de la connaissance et de la mise en œuvre d'évolutions documentaires récentes (décembre 2020).

Si l'inspection a révélé un pilotage satisfaisant de l'intégration documentaire et « matériel » par les deux pilotes en charge de la thématique et qu'aucun écart n'a été identifié concernant les spécifications techniques d'exploitation (STE) modifiées, elle a également mis en évidence quelques faiblesses tant dans le suivi des évolutions documentaires au sein de certains métiers que dans l'application de certaines règles internes d'organisation en cas de retard d'intégration notamment.

L'inspecteur a bien noté que le CNPE avait correctement identifié les difficultés et retards de certains métiers et que des dispositions organisationnelles avaient été mises en œuvre pour les résorber mais que la priorisation des actions à engager devait être suivie et validée par la direction du CNPE au regard des enjeux de sûreté associés.

Enfin, quelques dossiers analysés par l'inspecteur ainsi que l'implication des services centraux d'EDF dans le suivi des intégrations « matériels » nécessitent quelques précisions.

A. Demandes d'actions correctives

Retard d'intégration des modifications

Pour répondre aux dispositions de l'article 2.4.1 (relatif au système de management intégré des exploitants) de l'arrêté [2], le CNPE de Chinon a précisé les règles à appliquer en cas de retard d'intégration de modifications au sein de la note D.5170/NA.004 relative à la maîtrise des référentiels internes et externes. Celle-ci précise qu'*une analyse d'impact du retard est réalisée systématiquement, au plus tôt et dans un délai de 2 mois au plus tard suivant le dépassement de l'échéance d'intégration fixée par le prescripteur.*

Pour suivre les modifications documentaires et « matériels » au sein du CNPE, des plans d'action documentaires (PADO CN) et matériels (PA matériels) sont ouverts par les deux Intégrateurs Locaux en charge de cette activité (ILD pour les modifications documentaires et ILM pour celles « matériels »). Il convient de noter que les modifications des matériels ont régulièrement des impacts sur la documentation afférente (STE, Programme de Base de Maintenance Préventive, gammes d'interventions, procédures...). Les modifications documentaires afférentes peuvent alors être portées par des PADO CN.

Lors de l'inspection du 22 décembre 2020, un contrôle des plans d'action en retard de clôture a montré qu'une part importante de ces retards était attribuable à un métier en particulier. Il n'a cependant pas été possible d'identifier si une partie des écarts n'était due qu'à l'absence d'un simple geste administratif sur l'outil de suivi des PA ou à une véritable absence de finalisation d'intégration documentaire du fait notamment de l'absence de croisement d'informations entre l'ILD et l'ILM.

En tout état de cause, le CNPE a confirmé que :

- l'analyse d'impact des retards demandée par la note interne D.5170/NA.004 n'est plus réalisée,
- qu'un partage entre l'ILD et l'ILM, pour mieux suivre la finalisation des PA (qu'ils soient DOCN ou « matériels ») ou mieux apprécier les causes des retards de clôture dans les métiers, pouvait s'avérer nécessaire.

L'inspecteur a par ailleurs bien noté que des actions avaient été initiées par l'ILD pour mieux piloter les retards de certains PADO CN (notamment la mise en place de réunions bilatérales resserrées) et prioriser les actions de rattrapage à mettre en œuvre mais que cette priorisation s'effectuait au niveau des correspondants métier de l'Intégrateur Local Documentaire. Celle-ci n'est donc pas validée par un échelon élevé de la Direction du CNPE, alors même que des modifications de matériels peuvent être finalisées, par exemple, sans que toute la documentation associée n'ait été mise à jour.

Demande A1 : sur la base de votre bilan des retards de clôture des PADO CN et PA équipement, je vous demande :

- **d'effectuer une analyse des PA concernés afin de déterminer ceux qui nécessitent plus qu'un simple geste administratif de clôture,**
- **d'effectuer une analyse d'impact des retards d'intégration ainsi identifiés,**
- **de proposer, à partir des conclusions de cette analyse d'impact, une priorisation (associée à un calendrier de résorption) des PA à clôturer,**
- **de faire valider cette priorisation par le niveau hiérarchique adapté.**

Demande A2 : je vous demande de compléter votre organisation actuelle de gestion des plans d'actions associés aux modifications « matériels » et documentaires afin :

- **de maintenir un retard d'intégration le plus faible possible,**
- **de pérenniser la réalisation des analyses d'impact des retards,**
- **de pérenniser la validation de toute priorisation de résorption de retard par un niveau hiérarchique adapté,**
- **de faciliter les échanges entre ILD et ILM pour parfaire le suivi desdits plans d'actions.**

∞

B. Demandes de compléments d'information

Liste des modifications intégrées produite en fin d'arrêt de réacteur

Vous avez pu démontrer, lors de l'inspection du 22 décembre 2020, votre capacité à produire la liste des modifications mises en œuvre pendant un arrêt (un contrôle a été fait concernant l'état des modifications des matériels mises en place lors de la VD3 du réacteur B3).

Il s'avère cependant que ce sont vos services centraux (DIPDE en l'occurrence, pilotant ce suivi avec le CNEPE), qui produisent la liste des modifications réalisées en sortie d'arrêt, sur la base du matériel installé et des requalifications effectuées.

Cependant ces services centraux ne s'intéressent qu'à la modification et/ou à l'installation du matériel et pas à la conformité documentaire associée (gamme maintenance, procédure, gamme d'essais...). Dans ces conditions, si le référentiel documentaire n'est pas mis à jour, l'absence de maintenance ou de règles de conduite pertinente peut entraîner un doute sur la pérennité de la disponibilité des matériels nouvellement en place (et requalifié).

Surtout, EDF considèrera une modification comme effective alors même que le site pourrait ne pas avoir finalisé la rédaction des modifications documentaires associées (maintenance, conduite accidentelles ou encore gamme de maintenance...).

Demande B1 : je vous demande de m'indiquer comment vos services centraux s'assurent que l'intégration des modifications documentaires associées aux modifications des matériels est réalisée et complète avant de dresser la liste des modifications « finalisées » sur un arrêt et, par ailleurs, d'en informer l'ASN.

☺

Contrôle en salle de Commande

Lors du contrôle en salle de commande des réacteurs 1 et 2, il a été relevé la présence d'un événement de groupe 2 concernant la chimie du circuit secondaire du réacteur 1. Celui-ci était alors en zone chimique n° 2 (situation chimique permise mais temporairement), du fait d'une conductivité élevée. Un retour en zone 1 était attendu sous quelques jours dans le respect des règles applicables.

Vous avez précisé rencontrer régulièrement cette sortie de la zone 1 après un redémarrage ou une baisse et remontée de charge significative. Le réacteur 1 avait justement effectué une telle baisse de charge le week-end précédent l'inspection. Une augmentation de la conductivité (cause du passage en zone 2) était donc attendue et prévisible, mais sans que ses causes techniques ne soient identifiées.

Les changements de charge étant propices à des brassages et des variations de température et de pression dans les générateurs de vapeur, ils peuvent générer une dé-séquestration d'ions qu'il conviendrait de prévenir.

Demande B2 : je vous demande de me transmettre votre analyse des sorties récurrentes de la zone chimique 1 lors des baisses et remontées de charge significatives.

Vous me préciserez par ailleurs les actions engagées ou à venir pour limiter ou supprimer ce phénomène.

☺

Instructions temporaires

En salle de commande du réacteur 1, un contrôle des instructions temporaires en cours a été réalisé. Concernant l'instruction référencée 2020-00053 relative à la *gestion du pilotage du fait du faible poids du groupe R de la tranche 1* (instruction en place depuis novembre 2020 suite au redémarrage du réacteur B1 en octobre 2020), l'analyse du dossier de sûreté de la recharge (DSS) de ce réacteur, référencé D455019006643, réalisée a posteriori par l'ASN comme annoncé en synthèse de l'inspection avec l'exploitant) ne permet pas d'identifier le faible poids du groupe de régulation des grappes de contrôle de la réactivité.

Cette situation ayant un impact sur la conduite de l'installation, il convient d'en déterminer les conséquences sur le DSS transmis à l'ASN avant le redémarrage du réacteur.

Demande B3 : je vous demande de me transmettre votre analyse de l'écart de poids en anti réactivité du groupe R et l'impact de cette situation sur le DSS transmis à l'ASN avant le redémarrage du réacteur 1.

☺

Modification PNXX 1717

Concernant la modification PNXX 1717 relative à la mise en œuvre d'un nouveau diaphragme dédié à la situation H1.2 (perte de la source froide, RRA connecté, circuit primaire suffisamment ouvert) visant à retarder l'utilisation du filtre à sable U5 prévue dans les procédures accidentelles pour évacuer l'énergie libérée dans l'enceinte, l'inspection a permis de vérifier la réalisation satisfaisante de l'essai de pose du diaphragme sur le réacteur 4.

Cependant, l'ASN et son appui technique l'IRSN recommandaient, concernant l'exutoire de pression enceinte en cas de situation H1.2, réacteur en AN/RRA et circuit primaire suffisamment ouvert, que la disponibilité des vannes de traversée enceinte associées soit surveillée au titre des STE.

Ce point n'est pas repris dans les STE de Chinon. Il convient de noter que la ligne d'injection d'air sec ne fait pas non plus l'objet de prescriptions au titre des STE.

Demande B4 : je vous demande de me transmettre l'argumentaire qui vous a permis de ne pas tenir compte de la recommandation de l'ASN et de son appui technique concernant la surveillance, au titre des STE :

- des vannes de traversée enceinte de la ligne de dépressurisation de ladite enceinte (xETY070 et 040 VA),
- de la ligne d'injection d'air sec (xDVN272RS et 272ZV).



C. Observations

Etat d'avancement des modifications « matériel »

C1 : l'inspecteur a relevé comme une bonne pratique la mise en place de réunions de pilotage des plans d'action, chaque semaine, pour travailler notamment sur la clôture des PA équipement.

Cependant, alors que plusieurs métiers peuvent avoir une ou des actions à réaliser, l'ILM n'a qu'une vision globale de la situation mais pas la vision détaillée de l'état d'avancement de la modification matérielle elle-même. Seul le métier a cette connaissance de l'avancement exacte de l'intégration, d'autant que certains PA équipement non clos renvoient à des PADO CN qui peuvent être clos pour leur part. Cette situation ne permet pas à l'ILM (comme à l'ILD) et donc à la Direction du CNPE d'avoir une vision claire et complète de l'état matériel dans lequel est le CNPE.

Modification nécessitant plusieurs phases pour leur mise en œuvre

C2 : concernant les modifications « matériels » importantes qui sont mises en place en plusieurs phases, parfois sur plusieurs cycles, l'inspecteur a relevé que les PA équipements afférents sont créés pour chaque phase. Le métier doit alors se positionner sur l'impact des gestes intrusifs qui auront été faits sur le matériel mis en place à chaque phase, puis il aura à se prononcer au final sur la globalité du travail. Il a cependant noté que cette analyse sera réalisée sur une addition des PA initiaux mais pas sur un PA équipement global qui permettrait pourtant d'avoir une vision d'ensemble de l'activité.

Instructions temporaires

C3 : Concernant l’instruction temporaire référencée 2020-00045 et relative au *drainage accus RIS du fait de l’inétanchéité des 1RIS006VP et RIS321VP*, l’ASN a souhaité attirer votre attention sur les risques sur la disponibilité des accumulateurs RIS (système d’injection de sécurité) que ces drainages pouvaient générer en cas de purge excessive d’un accumulateur du circuit d’injection de sécurité moyenne pression.

Par ailleurs, l’inspecteur a bien noté que plusieurs instructions temporaires pourront être levées dès le prochain arrêt. L’ASN ne peut que vous encourager à conduire vos installations avec le moins d’instructions temporaires possible.

Spécification techniques d’exploitation (STE)

C4 : le contrôle d’intégration documentaire a concerné l’exhaustivité des modifications à apporter à la documentation « conduite » suite aux modifications :

- PNXX 1608 : arrêt automatique des groupes motopompes primaires (GMPP) sur haute pression enceinte,
- PNXX 1628 : sur-remplissage des accumulateurs du système d’injection de sécurité (RIS),
- PNXX 1676 : non-débordement en eau des générateurs de vapeur (GV) en cas de rupture de tube de générateur de vapeur (RTGV),
- PNXX 1716 : protection du circuit primaire (RCP) contre les surpressions à froid,
- PNXX 1732 : mise en place de matériel ATEX,
- PNXX 1752 : mesure de niveau et arrêt automatique des pompes de refroidissement de la piscine du bâtiment combustible (BK).
- PNXX 1734, PNXX 1735 et PNXX 1776 du lot VD3 relatives à la détection hydrogène du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN).

Sur la base des documents en références [3], [4], [5] et [6], aucun écart d’intégration n’a été relevé par l’ASN dans les spécifications techniques consultées.

Gestion du système documentaire ECM

C5 : lors de l’inspection il a été identifié que, selon l’extraction faite dans l’outil informatique ECM, un document en cycle de vie « approuvé » pouvait en fait être encore à l’état « analyse métier », le bon pour application (BPA) n’étant délivré que lorsque l’ensemble des signataires (rédacteur, vérificateur, approuvateur) auront effectué leurs derniers gestes sur le document.

L’ASN relève que la terminologie « approuvé » n’est pas adaptée pour cet état documentaire.



Sauf difficultés liées à la situation sanitaire actuelle, vous voudrez bien me faire part, sous deux mois, 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 il ne vous serait pas possible de respecter les délais de réponse précités, je vous demande de prendre l’attache de la division par messagerie (voir www.asn.fr) pour convenir d’un délai de réponse partagé.

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).

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

Le Chef de la division ASN d'Orléans

Signé par Alexandre HOULÉ