

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2018-049198

Orléans, le 12 octobre 2018

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
Inspection n° INSSN-OLS-2018-0620 des 23 août, 5, 6, 13 et 25 septembre 2018
Visites de chantier lors de l'arrêt du réacteur n° 2

Réf. : [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) précisées en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, cinq journées d'inspections inopinées ont eu lieu les 23 août, 5, 6, 13 et 25 septembre 2018 sur la centrale nucléaire de Chinon à l'occasion de l'arrêt pour visite partielle du réacteur n° 2.

À la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

Dans le cadre de l'arrêt pour visite partielle du réacteur n° 2 du site de Chinon, les inspections des 23 août, 5, 6 et 13 septembre 2018 avaient pour objectif de contrôler les travaux de maintenance sous les angles de la sûreté, la radioprotection, la sécurité et l'environnement. Ces inspections ont concerné des chantiers localisés dans le bâtiment réacteur (BR), dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et dans la salle des machines. Les inspecteurs se sont également rendus en salle de commande du réacteur n° 2 pour y contrôler les instructions temporaires de conduite et y vérifier par sondage la gestion des permis de feu. Enfin, le bâtiment combustible (BK) et les locaux diesel de ce réacteur ont également été inspectés et plusieurs problématiques particulières ont fait l'objet d'échanges techniques.

.../...

Enfin, ces 4 journées d'inspection ont été complétées, le 25 septembre après-midi, par des contrôles documentaires qui ont permis de poursuivre les investigations sur plusieurs aléas matériels rencontrés par l'exploitant au cours de l'arrêt.

Les inspecteurs ont constaté une forte implication et réactivité des équipes du CNPE pour corriger les écarts relevés en inspection. Ils ont par ailleurs pu apprécier la disponibilité de chacun des acteurs, intervenants comme spécialistes, pour répondre à leurs interrogations et permettre, dans certains cas, une meilleure compréhension des organisations internes.

En l'absence d'écart majeur sur les chantiers contrôlés, les inspecteurs ont cependant relevé plusieurs anomalies dans le suivi des chantiers qui confirment que les efforts de rigueur doivent être maintenus et pérennisés.

Par ailleurs, la problématique des analyses de risques multiples, pas toujours complémentaires, et souvent non autoportantes, reprenant régulièrement les mêmes risques ou étant trop génériques a de nouveau été rencontrée sur les chantiers inspectés les 23 août, 5, 6 et 13 septembre. Les précisions qui ont été apportées aux inspecteurs concernant vos attendus pour les analyses de risques rédigées par vos services (tant sur leur fond que sur leur forme) ne permettent toujours pas de justifier l'ensemble des constats effectués par l'ASN sur le sujet.

Enfin, le niveau de propreté radiologique des locaux ou d'encombrement rencontré sur cette visite partielle révèle une certaine dégradation de ces dispositions au regard de ce qui est régulièrement constaté sur le CNPE de Chinon, plutôt exemplaire sur le sujet.



A Demandes d'actions correctives

Adéquation des analyses de risque aux chantiers

Selon les informations que vous nous avez fournies lors de l'inspection du 6 septembre 2018, l'analyse de risques (ADR) d'un chantier doit permettre à l'intervenant d'identifier facilement les risques résiduels non pris en compte dans les autres documents techniques associés à l'activité (permis de feu, régime de travail radiologique, procédures, dossier de suivi d'intervention...). Cette règle interne peut cependant, toujours selon vos informations, être amendée si EDF souhaite particulièrement insister sur un risque. Ce risque sera alors identifié dans l'analyse de risques et dans le document qui en transcrit les parades (c'était par exemple le cas dans l'ADR associée à un chantier de robinetterie du circuit de contrôle volumétrique et chimique).

Par ailleurs, votre prescritif interne retient que les activités réalisées en « cas 1 » ne doivent utiliser que la documentation du prestataire (y compris son analyse de risques) alors que les interventions réalisées en « cas 2 » se font avec une documentation exclusivement produite par le CNPE.

Enfin, vous nous avez confirmé travailler avec vos prestataires pour améliorer la qualité de leurs analyses de risques afin de répondre notamment à mes demandes répétées sur le sujet (et notamment la dernière en date du 26 septembre 2017). Ce point a d'ailleurs fait l'objet de votre courrier du 21 décembre 2017 référencé D5170/RAS/CHOU/17.209 avec une échéance fixée au 31 décembre 2018.

Lors des diverses inspections de chantiers réalisées sur cette visite partielle, les inspecteurs ont encore relevé :

- la présence d'une analyse de risques EDF dans les dossiers d'intervention des chantiers d'ajout de planchers autour du pressuriseur, de remplacement de la chaîne de comptage 2KRT012MA, de visite 1 cycle sur le diesel 2LHQ201GE, de modification des charpentes des diesels, chantiers pourtant réalisés en « cas 1 » ;
- l'existence de deux analyses de risques, d'un format très proche mais aux contenus sensiblement différents, pour une intervention réalisée en « cas 2 » sur une turbine ASG ;
- des analyses de risques prestataires encore parfois trop génériques (notamment pour les prestataires susceptibles d'intervenir sur des chantiers très différents). Les inspecteurs ont cependant relevé des améliorations notables sur le sujet grâce à l'identification, dans certains documents, des risques réellement applicables au chantier contrôlé ;
- des chantiers disposant d'une analyse de risques très succincte et de ce fait non autoportante ;
- des interventions à réaliser « en cas 1 » qui nécessitent, pour débiter et selon les informations collectées en inspection, de présenter un document exigible en « cas 2 » (l'analyse de risques EDF en l'occurrence) ;
- des prestataires qui font parfois apparaître, dans les analyses de risques EDF, l'existence de risques non pris en compte dans ce document, sans pour autant identifier clairement ces nouveaux risques et les parades associées à mettre en œuvre (ex : chantier de modification des charpentes des diesels).

Ces situations disparates ne permettent pas une appréciation globale des enjeux par les intervenants ni par les chargés de surveillance des chantiers. Pour ce qui concerne les entreprises intervenant en « cas 1 » qui disposent également de documents EDF, ces dispositions sont également contraires aux principes de responsabilisation et de formation à l'assurance qualité desdits prestataires.

A noter cependant que sur l'ensemble des chantiers contrôlés lors de cet arrêt de réacteur, si les analyses de risques consultées ne sont ni complémentaires, ni exhaustives, elles n'ont pas été identifiées comme incompatibles.

Vous nous avez également précisé qu'une action nationale avait été lancée afin d'améliorer la qualité des analyses de risques comme la mise en œuvre effective des règles applicables aux chantiers en « cas 1 ».

Demande A1 : au regard des éléments qui précèdent, je réitère ma dernière demande formulée le 1^{er} juin 2018 (courrier référencé CODEP-OLS-2018-025788) et relative à l'existence d'une seule analyse de risques sur les chantiers en « cas 1 » comme en « cas 2 » et ceci indépendamment des contraintes organisationnelles de préparation des activités.

Pour les interventions en « cas 1 », vous veillerez à ce que l'analyse de risques présente sur le terrain identifie l'ensemble des risques retenus par l'intervenant pour son chantier, complétés, autant que de besoin, de ceux identifiés par EDF en phase de préparation d'arrêt.

Demande A2 : dans l'attente d'une modification organisationnelle formelle, je vous demande également de prendre toutes dispositions nécessaires pour que les prestataires intervenant en « cas 1 » ne soient pas obligés de présenter une analyse de risques EDF pour disposer de l'ensemble des documents afférents à leurs chantiers (accès au régime de consignation par exemple).

Rigueur dans la tenue des dossiers d'intervention

Lors de la consultation des dossiers d'intervention afférents aux différents chantiers contrôlés, les inspecteurs ont relevé plusieurs écarts documentaires qui ont pu vous amener :

- à reprendre l'activité concernée ;
- à effectuer des corrections documentaires après le passage des inspecteurs ;
- à rappeler le sens de certains contrôles indispensables à une maintenance de qualité.

Ainsi, les inspecteurs ont constaté :

- un contrôle technique signé par l'intervenant ayant réalisé le geste technique, une erreur de date, une absence de signature et un contrôle technique signé conforme alors que des investigations sont encore en cours pour s'assurer de ladite conformité ou effectuer un échange standard de la pièce incriminée (chantier turbine ASG) ;
- un contrôle technique signé à la fois du contrôleur et de l'agent ayant réalisé le geste technique (contrôle d'une tuyauterie SEC) ;
- une absence de signature d'un point d'arrêt (visite annuelle d'un diesel) et un point d'arrêt levé sans indication de date (modification PTCH704 relative à la mise en place de planchers autour du pressuriseur) ;
- l'absence répétée, dans les dossiers de suivi d'intervention, d'information concernant les fiches de non-conformité émises par les intervenants (remplacement d'une chaîne KRT, intervention turbine ASG, contrôle de corrosion de tirants d'ancrage précontraints notamment, contrôle partie basse et actionneur du robinet 2REN191VL) ;
- des identifications d'intervenants incomplètes, y compris pour ce qui concerne les personnels en charge de la surveillance ou du contrôle technique des activités (travaux sur la turbine ASG, sur un diaphragme RIS, sur une pompe EAS...) ;
- un point d'arrêt « surveillance » non signé au plus près de l'activité alors que la phase de travaux correspondante n'est pas identifiée comme pouvant ne pas respecter l'ordre chronologique et que les phases amont n'avaient pas été signées de l'intervenant ;
- un contrôle technique associé à une étape d'expertise des internes d'un actionneur validé par le contrôleur alors que l'intervenant n'avait pas encore renseigné le rapport d'expertise pour la partie des travaux réalisée.

Les inspecteurs ont bien noté que la grande majorité de ces écarts avait été traitée de manière très réactive par l'ensemble des acteurs concernés. Il n'en reste pas moins qu'ils relèvent d'un manque de rigueur et qu'ils impactent une des lignes de défense en profondeur mises en place pour sécuriser les interventions sur le matériel et notamment le matériel important pour la protection des intérêts.

Demande A3 : je vous demande d'effectuer un rappel, dès le prochain arrêt de réacteur, concernant :

- **le fondement et les exigences associées au contrôle technique des activités par les intervenants et à la surveillance des chantiers par EDF ;**
- **la nécessaire rigueur à apporter aux renseignements portés dans les documents de suivi des activités ;**
- **l'identification dans les dossiers de suivi d'intervention, dès leur émission, des fiches de non-conformité rédigées par les intervenants et ceci indépendamment des suites qui leur seront données.**

Vous me rendrez compte des actions engagées en ce sens.

Consignes temporaires de conduite

Dans le cadre des dispositions compensatoires mises en place pour limiter les risques d'accident lors des interventions à proximité des bâches d'effluents gazeux TEG, l'instruction temporaire 2018-0010 applicable à la bâche 9 TEG 001 BA a fait l'objet d'un contrôle en salle de commande du réacteur n° 2 et sur le terrain.

Les inspecteurs ont ainsi relevé que cette instruction demandait, au titre de la surveillance en salle de commande, une mise en œuvre des actions correctives et préventives retenues en cas de dépassement du seuil 2 (fixé à 2.10^9 Bq/m³) des chaînes de surveillance de l'activité de l'air rejeté à la cheminée du BAN alors qu'il existe un seuil de pré-alerte (seuil 1) qui permettrait d'informer au plus tôt les intervenants qui se trouveraient à proximité de la bâche lors de la survenue d'un incident. Ce point a été corrigé dès le 10 septembre 2018.

Par ailleurs, alors que cette même instruction demande la fermeture de l'accès à la bâche TEG, les inspecteurs ont constaté que l'accès était totalement libre (aucune entrave, portes non verrouillées fermées, une porte ouverte). Votre analyse de la situation vous a permis de détecter une anomalie mécanique qui a été corrigée le 10 septembre 2018. Vous avez pu apporter des éléments complémentaires le 19 septembre 2018 concernant :

- la fermeture à clé des portes d'accès des locaux concernés ;
- l'apposition des affichages de limitation d'accès.

Il n'en reste pas moins que les dispositions retenues n'étaient pas appliquées lors du constat des inspecteurs.

Concernant le démontage de certains robinets incendie armés (RIA), disposition préventive retenue par EDF pour éviter tout risque d'agression d'un équipement important pour la protection des intérêts en cas de séisme et préférée au renforcement de la tenue desdits RIA, une consigne temporaire référencée 2018-00043 précise le mode opératoire retenu pour déployer les « sacs d'attaque » mis en place en remplacement des RIA démontés.

Les inspecteurs vous ont tout d'abord précisé que l'utilisation d'un RIA (protection des personnes) pouvait sensiblement différer de celle de la lance incendie présente dans les sacs d'attaque.

Ils ont également relevé que la chronologie des phases de déploiement et l'absence de précision dans le libellé des différentes actions à engager étaient susceptibles :

- d'introduire un doute quant au maintien de la sécurité des intervenants lors du déploiement comme lors de l'alimentation en eau du matériel de remplacement ;
- de générer un risque pour le matériel situé à proximité de la lance lors de l'alimentation en eau.

Dans ces conditions, l'appui d'un pompier professionnel semble indispensable pour modifier et préciser cette instruction temporaire.

L'instruction temporaire modifiée a été transmise à l'ASN le 3 octobre 2018.

Demande A4 : je vous demande de vous assurer, lors de la mise en place d'instructions temporaires, de la pérennité et de la mise en œuvre effective des actions et mesures compensatoires qu'elles comportent et de prendre rapidement les dispositions qui s'imposent en cas de détection d'écart dans l'application de ces mêmes mesures.

Par ailleurs, je vous demande, lorsqu'une instruction temporaire concerne la protection et la lutte contre l'incendie, de vous assurer que les dispositions retenues garantissent l'objectif retenu tout en assurant la sécurité des intervenants.

Vous me préciserez les dispositions prises en ce sens.

☺

Protection contre l'incendie

Le 23 août 2018, les inspecteurs ont souhaité consulter les fiches d'action incendie (FAI) du BK afin de vérifier leur adéquation avec les matériels d'intervention effectivement mis en place dans certaines zones de ce bâtiment (comme dans le BR et le BAN) depuis le démontage de certains RIA.

Les inspecteurs ont ainsi constaté que la version « papier » des FAI mise à disposition des équipes d'intervention en cas de sinistre, comme leur version informatique dans l'outil de gestion électronique des documents du CNPE n'étaient pas actualisées et qu'elles faisaient toujours référence à la présence de RIA aux endroits où ils avaient été remplacés par des sacs d'attaque (pour cause de prise en compte du risque « agresseur/cible »).

Si les inspecteurs ont pu s'assurer de l'existence d'une instruction temporaire précisant la méthodologie de mise en œuvre de ces sacs, les remarques et demandes faites en A4 de la présente lettre de suites conjuguées à des FAI non pertinentes ne semblent pas de nature à permettre une intervention efficace et sereine des secours.

Surtout, certains RIA ayant été démontés dès 2017, les inspecteurs se sont étonnés du manque de réactivité du site pour corriger les FAI concernées alors même que l'écart est connu du CNPE.

Demande A5 : je vous demande de prendre toutes les dispositions qui s'imposent pour mettre en adéquation, dans les meilleurs délais, les fiches d'action incendie des locaux avec les moyens de protection ou d'extinction effectivement en place dans ces mêmes locaux.

Vous me rendrez compte des actions engagées en ce sens et de leurs délais de mise en œuvre.

Le 6 septembre 2018, les inspecteurs ont relevé, dans le BK, la présence RIA indisponible et remplacé par deux extincteurs. Ils vous ont fait part de leur fort doute quant à l'équivalence de ces deux moyens d'extinction.

Il s'avère que le RIA en question est inutilisable depuis décembre 2016, du fait de l'indisponibilité de son robinet d'alimentation.

Demande A6 : je vous demande de justifier de l'équivalence qu'il peut y avoir entre deux extincteurs et un RIA tant en termes de protection des personnes qu'en termes de défense contre l'incendie. Votre analyse, que vous me transmettez, tiendra compte de la date d'indisponibilité du matériel.

En tout état de cause, je vous demande de remettre en état le robinet d'alimentation de ce RIA dans des délais en adéquation avec les conclusions de l'analyse demandée supra.

☺

Lors de la visite des stations de pompage des réacteurs n° 1 et 2, le 5 septembre 2018, les inspecteurs ont souhaité vérifier, du fait d'une fuite détectée sur une bride au droit d'une pompe du circuit d'eau brute de secours, les opérations de soudage réalisées à proximité de ladite bride et qui avaient pu impacter le matériel.

En l'absence d'activité sur le terrain, un contrôle du dossier de soudage a été effectué le 6 septembre.

A toute fin utile, il convient de rappeler que le descriptif du mode opératoire de soudage (DMOS) permet à une entreprise de pouvoir répéter en série des soudures et d'en garantir une qualité répétable. Ce document regroupe les informations nécessaires pour la préparation avant soudage, les différents réglages des matériels utilisés pour le soudage et les informations sur les matériaux mis en œuvre (métal d'apport et matériaux soudés). Le DMOS est indispensable pour valider une qualification de mode opératoire de soudage (QMOS) et aussi pour qualifier un soudeur.

La QMOS associée à l'intervention retient un soudage TIG (Tungstène Inerte Gaz) sous protection de gaz inerte avec électrode W (procédé de soudage 141). Les inspecteurs ont constaté que le dossier ne comportait que la qualification du soudeur au procédé de soudage 111 (soudage manuel à l'arc avec électrode enrobée). Cet écart n'avait pas été détecté par vos services.

Vous avez pu fournir, le 7 septembre, l'attestation de qualification du soudeur selon le procédé 141, qualification qui a été étonnamment validée, selon le document transmis, le 4 décembre 2018 pour les 6 mois suivants.

Par ailleurs, le dossier d'intervention de ce chantier n'identifiait pas l'activité comme une AIP. A toute fin utile, je rappelle que selon la note EDF NR649, les tuyauteries et enveloppes de matériels installés sur ces tuyauteries sont EIP lorsqu'elles relient deux matériels définis comme IPS (...). Ce qui est le cas du tronçon concerné, placé entre la pompe 2 SEC 004 PO et le clapet 2 SEC 008 VE.

Dans ce cas, la maintenance de cet EIP doit être une AIP (avec les règles de surveillance associées).

Demande A7 : je vous demande de vous assurer que l'organisation en place pour contrôler et valider les dossiers d'intervention avec soudage notamment, sur un matériel important pour la protection des intérêts, est adaptée aux enjeux associés aux matériels concernés.

Vous me préciserez les actions engagées en ce sens.

∞

Actualisation des plans des installations lors des interventions

Le 6 septembre, les inspecteurs ont vérifié les dispositions matérielles mises en œuvre sur le terrain et les dossiers afférents à la modification des charpentes support des diesels 2 LHP et 2 LHQ. Cette intervention fait suite à l'identification d'une possible agression des diesels par leurs supportages en cas de séisme.

Le dossier d'intervention consiste essentiellement en l'identification, sur un plan, une liste (document de travail) et le dossier de suivi d'intervention (DSI), des supportages en écart à modifier. L'activité avait débuté lors du passage des inspecteurs mais a dû être interrompue pour un problème d'éclairage.

Il a été constaté que :

- l'écart n° 76, à corriger selon la documentation de travail et le plan, n'apparaît pas dans le DSI ;
- l'écart n° 43 n'apparaît ni dans le DSI ni sur le document de travail.

Les inspecteurs ont également relevé que les premiers travaux réalisés n'avaient pas fait l'objet, à l'issue des interventions, d'une prise de cotes précise afin d'actualiser les plans existants, pourtant particulièrement sommaires et peu lisibles. Ils ont également noté que si certaines modifications semblaient peu importantes, d'autres pouvaient être plus significatives en nécessitant, par exemple, la pose de cornières supplémentaires ou des déplacements de l'existant (par exemple : défauts n° 96/97 sur 2 LHQ, n° 36/37 sur 2 LHP).

La conformité au plan étant une des premières exigences spécifiées applicables aux équipements nécessaires à la protection des intérêts, il est indispensable de les maintenir à jour.

Demande A8 : je vous demande de vous assurer que votre organisation permet l'actualisation des plans des installations sur lesquelles une modification (évolution technique, modification matérielle, remplacement...) est mise en œuvre et de veiller à ce que les plans ainsi modifiés soient correctement enregistrés.

Concernant les charpentes des diesels 2 LHP et 2 LHQ modifiées, vous me transmettez les plans mis à jour lors de leur intégration dans votre base documentaire.

∞

Maintien du volume d'une rétention

L'article 4.3.1.I de la décision ASN n° 2013-DC-0360 du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base précise les volumes de rétention associés aux entreposages liquides.

Le 6 septembre, les inspecteurs ont constaté que la rétention associée à la bache de stockage d'effluents liquides référencée 9 TEU 008 BA était encombrée d'échafaudages, d'un entreposage de calorifugeages et de divers caisses de matériels (de type vérins). Certains de ces entreposages sont présents dans la rétention depuis plusieurs mois (depuis le 3 mai 2018 selon l'affichage en place).

Dans ces conditions, le volume disponible de la rétention pour recevoir le volume de la bache qu'elle contient est manifestement réduit et doit être vérifié au regard des dispositions réglementaires applicables.

Demande A9 : je vous demande de vous assurer que le volume de la rétention associée à la bache 9 TEU 008 BA est et reste adapté au volume de ladite capacité.

Vous me transmettez le résultat de cette évaluation.

∞

Maintien de la qualité de l'air respirable

Le 23 août, les inspecteurs se sont fait présenter la problématique rencontrée par le CNPE concernant la qualité de l'air respirable distribuée dans les locaux industriels.

Suite à une baisse de pression du circuit de production d'air comprimé (SAP) et pour garantir une pression suffisante dans le circuit d'air respirable (SAT), une liaison entre les circuits des paires de réacteurs 3/4 et 1/2 a été ouverte par les opérateurs en charge de la conduite des installations, conformément aux dispositions d'une alarme apparue en salle de commande.

Il s'avère que cette liaison ne dispose pas de système de purge de part et d'autre du robinet à manœuvrer. Dans ces conditions, la condensation naturelle qui s'est accumulée dans la tuyauterie de liaison a été envoyée dans les circuits des réacteurs n° 1 et 2, détériorant sensiblement la qualité de l'air respirable disponible et obligeant le CNPE à stopper les activités requérant un équipement de protection individuel ventilé.

Indépendamment des actions qui ont été mises en œuvre par le CNPE pour retrouver une qualité d'air respirable acceptable, il convient de vous interroger sur les dispositions matérielles et organisationnelles actuellement en place au regard de la géométrie des circuits d'air entre les deux paires de tranches.

Demande A10 : je vous demande de prendre toutes les dispositions matérielles et organisationnelles qui s'imposent pour maintenir une qualité d'air acceptable lors de la mise en communication des circuits d'air sous pression des différentes paires de tranche.

Par ailleurs, vous vous assurerez que ces mises en communication ne peuvent pas avoir d'impact sur l'air comprimé de régulation des réacteurs.

Vous me préciserez les dispositions retenues dans ce cadre et leur échéancier de mise en œuvre.

☺

B Demandes de compléments d'information

Analyse de risques : enregistrement des risques identifiés lors de toutes les phases de réalisation d'un chantier

Il a été confirmé par vos représentants que la réflexion initiale menée par un chargé d'affaire, lors de la phase préparatoire d'un arrêt de réacteur, pour identifier l'ensemble des risques susceptibles de concerner son chantier n'était pas formalisée.

A partir de cette réflexion, et comme indiqué précédemment au titre de la demande A1, vous avez indiqué aux inspecteurs que les parades associées à ces risques pouvaient être introduites dans l'ensemble des documents de chantier utilisés (permis de feu, régime de travail radiologique...).

L'intervenant peut également, pour sa part, identifier d'autres risques (point formellement prévu dans le document support à l'analyse de risque EDF) ou considérer que certains risques sont suffisamment prégnants pour nécessiter une prise en compte formelle dans sa propre analyse de risques.

En l'absence d'enregistrement initial de l'ensemble des risques identifiés sur un chantier, la prise en compte du retour d'expérience du prestataire ou des nécessaires compléments à apporter aux analyses initiales (du fait des aléas de chantier par exemple) semble difficile.

Demande B1 : en l'absence de formalisation et d'enregistrement spécifique, je vous demande de me préciser comment vous vous assurez de la complétude des risques identifiés sur un chantier et comment vous vous assurez de la prise en compte, pour les interventions suivantes, des risques complémentaires identifiés par l'intervenant ou liés aux contraintes de terrain et aléas rencontrés pendant l'activité elle-même.

☺

Référence documentaire dans les analyses de risques

Le 23 août 2018, lors du contrôle de l'intervention de réparation interne (remplacement de visserie) sur les groupes sécheurs surchauffeurs 2 GSS001 et 002ZZ, en salle des machines, les inspecteurs ont constaté que l'analyse de risques fournie par EDF aux intervenants demandait l'application de la note référencée NR253.

Interrogés sur le sujet, les intervenants n'ont pas été à même d'en préciser l'objet, alors qu'ils avaient connaissance des dispositions particulières qui s'appliquaient à leur chantier (travaux en capacité), dispositions particulières qui étaient justement identifiées dans ladite note et dont une partie était retranscrite sur un affichage présent en entrée des capacités (mais sans identifier la provenance de ces dispositions).

Le 13 septembre 2018, les inspecteurs ont constaté que l'analyse de risques associée à un chantier de robinetterie sur le circuit d'échantillonnage nucléaire (REN) identifiait un mode opératoire (D453604300012) qui, selon les intervenants rencontrés ce jour-là, ne leur avait pas été présenté (alors que, selon vos informations transmises le 27 septembre 2018, les rencontres préalables au chantier entre la surveillance et les intervenants sont l'occasion de prendre en compte la qualification du matériel objet de l'intervention et de s'assurer avant de lancer l'activité que le mode opératoire référencé D453604300012 est bien présent dans le dossier et renseigné).

Ces constats montrent qu'une simple référence à une note ou sa présentation lors des rencontres préalables aux chantiers ne permettent pas une bonne compréhension du document qui la référence, c'est son contenu qui doit être clairement identifié ou identifiable par les intervenants.

Demande B2 : vous voudrez bien me préciser quelles sont les dispositions qui sont mises en œuvre sur les chantiers pour vous assurer que le contenu des documents prescriptifs EDF qui sont recensés dans les analyses de risques notamment soit connu et maîtrisé quel que soit le moyen utilisé (annexion à l'analyse de risques, affichage ...).

☺

Lors de l'intervention sur la turbine ASG, les intervenants ont identifié un nombre significatif d'écarts datant des dernières interventions sur l'installation.

Vous avez également pu préciser aux inspecteurs que des écarts similaires et aussi nombreux avaient été relevés lors des interventions effectuées sur le même type de matériel disponible sur les 3 autres réacteurs du CNPE.

Au regard de l'importance de ce matériel pour la protection des intérêts, il semble indispensable de tirer un retour d'expérience local voire national de ces anomalies. A noter que le nombre d'écarts relevés démontre par ailleurs la rigueur technique avec laquelle a été conduite l'activité sur cet arrêt.

Demande B3 : vous me préciserez les dispositions prises au sein de votre CNPE et vers les instances d'EDF en charge du retour d'expérience pour tirer tous les enseignements des écarts trouvés sur les turbines ASG et des capacités des entreprises ayant réalisé les précédentes interventions.

∞

Lors de différents contrôles de chantiers réalisés en « cas 2 » (avec documentation fournie par EDF), les inspecteurs ont constaté que les documents de suivi des interventions ne permettaient pas d'identifier l'indice des documents techniques applicables. Les investigations menées par les inspecteurs sur l'organisation du site pour préparer les dossiers d'intervention ont permis d'identifier que :

- sous la base documentaire technique, il subsiste tous les indices d'un document ;
- lors du contrôle effectué le 6 septembre, et pour 3 sur 4 des documents contrôlés, les indices remplacés ne comportaient pas de mention rappelant leur obsolescence ;
- une recherche par le n° d'enregistrement d'un document permet d'avoir accès à tous ses indices, avec le risque, compte tenu de l'ordre apparent des dossiers par exemple, de retenir un indice obsolète ou non encore applicable ;
- qu'une recherche de document en passant par un ordre de travaux et ses liens dans la base documentaire du site permet de n'afficher que le document applicable.

Dans ces conditions, chaque métier doit, pour pouvoir garantir la fourniture d'un dossier totalement adapté à une intervention, passer par l'ordre de travail (OT) de son activité. Vous avez cependant confirmé que tous les chargés d'affaire ou préparateur EDF n'utilisaient pas encore cette méthode pour construire les dossiers qui seront fournis aux prestataires.

Demande B4 : vous me préciserez comment vous vous assurez que la méthode de construction des dossiers d'intervention fournis aux prestataires intervenant en « cas 2 » garantit, pour l'ensemble des préparateurs et chargés d'affaires EDF en charge de cette construction, qu'ils sont composés de notes, gammes, procédures... à l'indice requis et applicable (absence d'indice obsolète ou d'indice non encore applicable).

∞

Imperdabilité des matériels en zone FME

Selon vos informations, vous considérez comme imperdable un matériel branché. En conséquence, ce positionnement vous a permis d'entreposer en zone FME (Foreign Material Exclusion) de la piscine BK un compresseur branché sur un enrouleur, lui-même raccordé à une rallonge, puis à un coffret électrique.

Si la taille du matériel et la hauteur des garde-corps semblent permettre d'exclure le risque de chute de ce compresseur dans la piscine en situation normale, il convient de vous interroger sur cette imperdabilité présumée pour un branchement de ce type en cas de séisme par exemple.

Demande B5 : je vous demande de me transmettre tout élément permettant de justifier de l'imperdabilité d'un matériel branché sur un simple enrouleur. En l'absence de justification probante, vous me ferez part des dispositions organisationnelles qui seront prises pour préciser vos règles d'imperdabilité.



Contrôle des boîtes à gants et sorbonnes

Le 13 septembre, plusieurs boîtes à gants et sorbonnes ont été contrôlées en zone contrôlée.

En l'absence d'indication et de justificatif, sur ces matériels, concernant les contrôles réglementaires applicables et donc leurs échéances, il n'a pas été possible aux inspecteurs de déterminer leur conformité.

Les rapports de contrôle n'ont également pas pu être fournis par l'exploitant.

Demande B6 : je vous demande de me transmettre tout élément (et notamment les derniers rapports de contrôle externe) permettant de justifier de la conformité des boîtes à gants et des sorbonnes situés dans les locaux ND238 et NA293.

Parallèlement, et selon une échéance que vous me proposerez, vous apporterez un mode de preuve similaire pour l'ensemble des boîtes à gants et des sorbonnes utilisées sur le CNPE.



Aléa rencontré sur le circuit de graissage des turbines du réacteur n° 2

Le 14 septembre 2018, l'ASN a été informée d'une fuite d'huile sur le circuit de graissage, soulèvement et virage des turbines du réacteur n° 2. Cette fuite, qui est restée circonscrite en salle des machines, a concerné les niveaux situés de +16 m à - 3,5 m.

Lors de l'inspection des locaux, le 25 septembre 2018, les inspecteurs ont pu s'assurer des dispositions de prévention (évacuation des chantiers, balisages, interdiction des travaux par point chaud) et des nettoyages qui avaient été mis en œuvre et/ou engagés depuis la détection de l'écart.

Il s'avère que le robinet à l'origine de la fuite n'est ni identifié sur le terrain, ni pris en compte par les régimes de consignation/condamnation déployés lors de la remise sous pression du circuit de graissage. Par ailleurs, l'aboutissant dudit robinet n'est ni canalisé, ni collecté.

Demande B7 : je vous demande de me préciser quelles sont les dispositions que vous allez mettre en œuvre pour répertorier et identifier, sur place comme dans vos diverses procédures, ce robinet ainsi que ceux, identiques, qui équipent les autres réacteurs de Chinon.



C Observations

C1 : les inspecteurs ont relevé que la clé dynamométrique identifiée CHB031 est entreposée dans une boîte normalement dédiée à la clé dynamométrique identifiée CHB028. Afin d'éviter tout doute, lors de l'édition du rapport final de l'intervention, l'ASN vous engage à vous assurer du référencement de ces clés et de leur boîte de protection.

C2 : lors du contrôle du chantier relatif à l'ajout de planchers autour du pressuriseur du réacteur n° 2, le 23 août 2018, les inspecteurs ont constaté l'utilisation d'un régime de travail radiologique dédié aux travaux en zone orange sans que ce chantier ne le nécessite. Ce point a été corrigé dès le 24 août 2018.

Sur le chantier de remplacement d'une chaîne KRT, le 5 septembre 2018, les inspecteurs ont relevé que les mesures compensatoires identifiées sur le régime de travail radiologique associé à l'activité n'étaient pas formellement renseignées des actions effectivement mises en œuvre. Il en a été de même, le 13 septembre, sur un chantier de robinetterie REN.

Alors que la ronde « robinetterie » réalisée par sondage par les inspecteurs les 23 août et 5 septembre 2018 n'avait pas détecté d'écart sur les tubings des capteurs de niveau et de pression vérifiés, les inspecteurs ont relevé, le 5 septembre, une trace au sol et une concrétion significative de bore au droit d'une tuyauterie du circuit d'injection de sécurité qui n'avaient pas été nettoyées.

Ces écarts, qui restent ponctuels au regard de l'ensemble des chantiers contrôlés, doivent vous amener à maintenir vos efforts en termes de mise en œuvre de dispositions de radioprotection adaptées aux chantiers, travaux ou aléas en cours.

C3 : les inspecteurs ont effectué un contrôle par sondage des matériels présents au magasin chaud du BAN. Ils n'ont pas constaté d'écart concernant le respect de la périodicité du contrôle réglementaire applicable aux élingues, pour la vingtaine de ces matériels vérifiée.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté qu'un effort important avait été fait pour retirer le bois, matériau difficilement décontaminable, du petit outillage utilisé en zone contrôlée (marteaux, tournevis...). Seules les boîtes d'emballage de plusieurs appareils de métrologie sont encore constituées de cette matière.

Les inspecteurs souhaitent également signaler qu'aucun écart concernant les périodicités des contrôles d'étalonnage n'a été détecté sur la dizaine de matériels de mesure contrôlés par sondage sur les chantiers (appareils de radioprotection comme de métrologie).

C4 : le 23 août 2018, les inspecteurs ont constaté que les consignes de sécurité affichées sur un totem à l'accès du chantier en cours sur l'alternateur étaient vierges de toute information.

Il convient de vous assurer de la pertinence des affichages présents sur les chantiers.

C5 : les inspecteurs ont constaté, le 23 août 2018, qu'un éclairage suspendu pouvait agresser le filtre 1 SEC 002 FI. Ce filtre n'étant cependant pas identifié par l'exploitant comme important pour la protection des intérêts, ce risque d'agression n'entre pas dans la démarche agresseur/cible mise en place par EDF. Au regard de l'importance de ce filtre pour garantir le bon fonctionnement de la garniture de la pompe associée, il conviendrait de mener une réflexion sur un éventuel classement EIP dudit matériel ou de le protéger de toute agression.

C6 : suite à un évènement significatif radioprotection survenu le 27 juin 2015 sur le réacteur n° 1, vous avez retenu une action préventive consistant en l'instauration d'un contrôle visuel de présence des dosimètres par les gardiens de sas BR au moment de l'échange du badge contre la plaquette BR. Un affichage devait rappeler la nécessité de ce contrôle.

Lors de l'inspection de chantier du 23 août 2018, ce contrôle n'a pas été effectué au sas 0 m et l'affichage annoncé n'était pas en place. Cette situation était cependant corrigée dès le 5 septembre 2018.

Par ailleurs, les inspecteurs soulignent que le gardien, qui effectuait un simple remplacement à son poste le 23 août, a pu présenter de manière très réactive les consignes qui lui étaient applicables.

C7 : les inspecteurs ont noté la forte réactivité du site pour corriger plusieurs écarts ponctuels relevés par les inspecteurs :

- intervention sur les dossiers incomplets ou identifiés en écarts ;
- fourniture de documents demandés en inspection et absents des chantiers ;
- réécriture d'une instruction temporaire ;
- évacuation des déchets en big bag non identifiés ;
- évacuation des matériels présents à la croix du BAN dans une zone soumise à autorisation de la cellule colisage ;
- réparation d'une protection Mecatiss, d'un SAS mobile ;
- intervention mécanique sur une porte d'accès à la bache 9 TEG 001 BA ;
- retrait d'une poubelle en zone FME du BK ;
- identification des FNC dans les dossiers de suivi d'intervention ;
- correction d'analyse de risques (charpente diesel).

Par contre, les inspecteurs ont noté que le contrôleur gros objets (CGO) situé à proximité de la zone de sortie des matériels était encore indisponible (pour un problème d'approvisionnement de pièces de rechange). Au regard de la non utilisation forcée et répétée de ce matériel, il convient de vous interroger sur la pertinence de son maintien en place.

Les inspecteurs ont également relevé qu'une instruction temporaire comportait une date d'échéance au 8 août 2099, qui a été corrigée au cours de l'arrêt.

C8 : lors du contrôle d'un chantier de robinetterie, le 6 septembre 2018, les inspecteurs ont noté quelques écarts entre les dispositions de radioprotection renseignées comme mises en œuvre sur le régime de travail radiologique associé à l'activité et celles effectivement déployées le jour de l'inspection.

Les intervenants ont pu préciser que, plusieurs équipes s'étant succédées sur ce chantier, le RTR avait été renseigné lors des activités précédentes et que certaines des dispositions retenues pour l'ensemble du chantier n'étaient pas applicables à toutes ses phases. Vous avez confirmé, a posteriori, que « *les RTR étaient élaborés par activité, et non pas par entreprise. L'utilisation du même RTR par un titulaire et son sous-traitant, sur une même activité, est donc cohérente.* »

Dans ces conditions, le RTR aurait pu être remis en cause par les intervenants rencontrés le 6 septembre d'autant que vous avez précisé qu'« *en cas d'évolution des actions de prévention retenues en fonction des phases de l'activité, votre service prévention conseille de tracer les éventuelles évolutions dans la formulation de l'action ou dans la case de commentaires du RTR, cette pratique faisant l'objet de communication régulière lors des visites de chantiers des agents SPR.* »

Il peut donc s'avérer utile de compléter l'action de terrain du SPR par une sensibilisation des intervenants, en amont des arrêts, aux possibles compléments, annotations... qu'ils peuvent apporter aux RTR mis en œuvre.

C9 : le CNPE a choisi de déployer une nouvelle pratique concernant la fourniture d'équipements de protection individuels et de petits matériels sur les servantes de chantiers : les intervenants doivent maintenant apporter gants blancs, surbottes et sacs poubelle nécessaires à leur activité.

Si cette disposition permet sans doute de limiter les abus et une production excessive de déchets inutiles, elle est apparue inadaptée pour les activités de surveillance, de contrôles... qui utilisent habituellement les servantes des chantiers selon leur besoin du moment. Elle peut également être à l'origine des attitudes inadaptées constatées par les inspecteurs dans les vestiaires chauds où des personnels reviennent, sans adapter leur tenue, en vue de s'approvisionner en gants blancs notamment.

Cette pratique, si elle devait être généralisée, nécessiterait donc une information renforcée de l'ensemble des acteurs, information qui n'est actuellement pas présente dans les vestiaires chauds.

C10 : la modification des supportages de la charpente du « carré d'as » (PNPP 1446) a nécessité la mise en place d'un sas mobile pour la réalisation des préfabrifications.

Au regard du possible dégagement de fumée et de poussière généré par les activités de préfabrication, le permis de feu affiché sur le sas demande, comme parade, la mise en place d'un sas étanche. Lors du point d'arrêt permettant le contrôle des dispositions de prévention retenues par le service de prévention des risques (SPR), les parades ont été jugées « conformes » (mention portée sur le permis de feu) alors que les inspecteurs ont relevé qu'un passage de câble situé en partie haute du SAS n'avait pas fait l'objet d'un traitement adapté et remettait en cause l'étanchéité requise.

Cet écart n'a pas été vu lors du point d'arrêt du SPR ou, pour le moins, n'a pas été justifié. En tout état de cause il avait été corrigé par le site dès le 7 septembre 2018.

Les inspecteurs vous rappellent qu'il est de votre responsabilité de vous assurer avec rigueur de la mise en œuvre effective des parades retenues dans les permis de feu.

C11 : selon les dispositions retenues par le CNPE (note référencée D.5170/SSQ/MO.152 ind. 9), la surveillance des locaux où des travaux par points chauds ont eu lieu doit être assurée par une ronde au plus tard 3 heures après la fin des travaux (deux heures après la fin des travaux à l'aide d'une caméra thermique afin d'identifier d'éventuels points chauds non détectés par le contrôle pour les chantiers de réfection d'enduits bitumeux en toiture).

Selon les informations collectées par les inspecteurs le 23 août 2018, vous considérez qu'une présence humaine est assurée dans tous les locaux en heures ouvrables et que, de ce fait, une surveillance qui s'imposerait serait effectuée par cette présence. Au regard du nombre de personnes sortant de zone contrôlée notamment entre midi et deux heures, cette « permanence » de la surveillance semble peu robuste. La présence humaine permanente ou régulière dans certains locaux où des travaux sont effectués par point chaud est par ailleurs discutable.

Hors heures ouvrables, un prestataire doit assurer la ronde demandée.

Le 25 septembre 2018, les inspecteurs ont pu relever, lors d'un contrôle par sondage, qu'une ronde était effectivement réalisée et que les heures de passage dans les locaux étaient enregistrées sur les permis de feu et sur une fiche dédiée. Il s'avère cependant que les pratiques des intervenants diffèrent, certains semblant relever l'heure exacte de passage dans un local (ce qui est attendu), d'autres relevant l'heure de passage par niveau du bâtiment réacteur (ce qui est acceptable), les derniers indiquant la même heure de passage pour tous les locaux visités (ce qui ne permet pas de s'assurer du respect des règles que vous avez édictées).

Il convient donc de clarifier vos attentes et d'homogénéiser les pratiques de votre prestataire sur le sujet.

☺

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, des 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.

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 également 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 d'Orléans

Signé par Alexandre HOULÉ