

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2014-057153

Orléans, le 19 décembre 2014

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de
Production d'Electricité de
BELLEVILLE-SUR-LOIRE
BP 11
18240 LERE

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Belleville – INB n° 127 et 128
Inspection inopinée n° INSSN-OLS-2014-0853 du 12 décembre 2014

Réf. : [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, dit « arrêté INB »
[2] Référentiel DI001, pratique performante n°62

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu aux articles L. 596-1 et suivants du code de l'environnement, une inspection inopinée, portant sur l'événement significatif survenu lors d'une consignation du robinet 2 PTR 029 VB réalisée en vue d'une requalification du dossier de modification « PNPP 3676 », a eu lieu le 12 décembre 2014 au CNPE de Belleville-sur-Loire.

Suite aux 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

L'inspection réalisée de manière inopinée le 12 décembre 2014 avait pour objectif de contrôler l'organisation, la gestion et les dispositions matérielles mises en œuvre par le CNPE de Belleville à la suite de l'information faite par la centrale nucléaire de Belleville de la baisse du niveau d'eau de la piscine de désactivation du combustible, le 11 décembre, faisant suite à une erreur de consignation.

.../...

A cette fin, les inspecteurs se sont rendus dans le local dédié à la bête 2 PTR 011 BA (circuit de traitement et réfrigération d'eau des piscines), où se déroulaient des travaux de chaudronnerie réalisés dans le cadre d'une modification imposée à la suite de l'accident de Fukushima Daiichi (mise en place de tuyauteries dédiées à la force d'action rapide du nucléaire (FARN) pour examiner l'environnement de la vanne ayant fait l'objet de la mauvaise consignation à l'origine de l'événement. Un contrôle de la documentation du chantier de modification, disponible sur place, a été effectué par les inspecteurs, puis au bureau des consignations et enfin en salle de commande du réacteur n°2 afin d'analyser la gestion des consignations associées à ce chantier.

Le contrôle documentaire réalisé a permis d'examiner les dossiers de suivi des interventions encore en cours ainsi que le permis de feu et les analyses de risques associées au chantier. Au bureau des consignations, le régime lié à la consignation du robinet 2PTR029VB, dont la fermeture était requise pour finaliser les interventions sur le circuit PTR, a été étudié. Les inspecteurs ont pu interroger l'équipe de conduite qui était de quart lors de la consignation à l'origine de l'événement et ont tenu à souligner la grande disponibilité des interlocuteurs rencontrés et la transparence dont ils ont fait preuve lors des échanges les impliquant.

Il ressort de cette inspection que la gestion du chantier de mise en place des tuyauteries dédiées à la FARN est globalement perfectible, tant en termes de colisage des matériels, de prise en compte du risque « séisme événement », de la sécurité incendie que de la sécurité des personnes. Si de nombreux écarts ont été très rapidement corrigés suite aux constats de l'ASN, il n'en reste pas moins que la surveillance de ce chantier n'a pas permis d'identifier, avant et après l'interruption de ce chantier du fait de l'écart de lignage, que les conditions de sûreté et de sécurité n'étaient pas totalement réunies.

Parallèlement, cette inspection a mis en évidence une préparation des activités de consignation perfectible et nécessitant la mise en place de dispositions préventives pourtant déjà identifiées comme pratiques performantes par EDF.

A Demandes d'actions correctives

Surveillance des entreprises extérieures

Lors de la visite de terrain nécessaire à la bonne compréhension du problème de consignation du robinet 2 PTR 029 VB à l'origine de la baisse du niveau d'eau de la piscine de désactivation du combustible, les inspecteurs ont relevé de nombreux écarts dans la tenue du chantier lié à la modification nationale dite « PNPP 3676 » :

- un ventilateur/déprimogène (référence relevée 0 ZLN 124 ED n°25) était resté sous tension alors que le chantier était arrêté et sans surveillance. Cet appareil ne comportait pas, de façon apparente, de fiche de contrôle de bon fonctionnement,
- des bouteilles de gaz étaient entreposées, non arrimées, à proximité d'EIP,
- une clé dynamométrique était restée sans protection sur un établi, alors que le maintien dans le temps de l'étalonnage de ce type de matériel repose en partie sur le soin apporté à son utilisation,
- le toit du sas de travail par points chauds était utilisé pour du rangement de gros outillages,
- une bombe de produit étiqueté particulièrement inflammable (F+) était abandonnée sur un établi,
- des sacs de déchets étaient utilisés pour stocker du matériel ou des consommables neufs : des gants, tenues diverses et de l'outillage,

- un échafaudage mobile (mais freiné) était placé à proximité d'un tableau électrique de ventilation du bâtiment combustible (DVK) qu'il pouvait malgré tout potentiellement agresser compte tenu de son débattement possible,
- plusieurs des protections ignifugées disponibles sur place (pour les chantiers de soudage ou découpe) étaient détériorées,
- deux radiamètres étaient abandonnés sur le chantier et non rendus, comme requis, au magasin EDF du BAN.

Vous avez précisé que ce chantier avait dû s'interrompre de manière imprévue, le 11 décembre, lors d'une évacuation liée à l'écart de consignation du robinet 2 PTR 029 VB, alors que le chantier était encore en cours.

Si cet arrêt permet d'expliquer la non finalisation des interventions (ce qui vient corroborer l'état de renseignement des dossiers de suivi d'intervention (DSI) consultés sur place par les inspecteurs), il n'explique pas l'état du chantier puisque l'agent de terrain a confirmé que le local était déjà vide lors de son intervention de consignation. De plus, la remise en sécurité du chantier pour le week-end aurait pu intervenir dès le lendemain au moins après résolution de l'événement de consignation.

L'article 2.6.1 de l'arrêté en référence [1] dispose que *« l'exploitant prend toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation ou aux opérations de transport interne associées. Il prend toute disposition pour que les intervenants extérieurs puissent détecter les écarts les concernant et les porter à sa connaissance dans les plus brefs délais »*.

Ainsi, la surveillance que vous devez effectuer sur l'entreprise extérieure en charge de la modification « PNPP 3676 », et qui est exigée par l'article 2.6.1 précité, ainsi que la surveillance exercée par vos agents de terrain lors de leurs rondes d'observation, auraient dû vous permettre de détecter ces écarts, sur le chantier et sur des matériels et locaux exploités par vos équipes de conduite.

Demande A1 : l'ASN vous demande de mettre en place une organisation pérenne permettant de vous assurer que les chantiers réalisés « réacteur en fonctionnement » et susceptibles d'impacter des équipements importants pour la protection des intérêts (EIP) font l'objet d'une surveillance adaptée aux enjeux et aux éventuels aléas rencontrés.

Vous lui préciserez les actions engagées en ce sens.

☺

Lors de l'analyse du dossier d'intervention présent sur le chantier de la modification « PNPP 3676 », les inspecteurs ont relevé que les études de risques associées à ce dossier de modification ne faisaient pas état du risque « séisme événement » alors que plusieurs matériels lourds (bouteilles de gaz, échafaudages mobiles, chandelles...) étaient présents à proximité d'équipements importants pour la protection des intérêts.

Demande A2 : l'ASN vous demande de prendre toutes les dispositions pour que le risque « séisme événement » soit pris en compte sur chaque chantier susceptible de comporter du matériel pouvant agresser un EIP requis dans la ou les situations du réacteur concernées.

☺

Le chantier de la modification « PNPP 3676 » comportait plusieurs sacs dédiés aux déchets mais utilisés par l'entreprise extérieure en charge du chantier pour stocker des matériels (gants, combinaison tyvek, matériels divers) ou outillages et ceci en contradiction avec votre référentiel interne relatif à la gestion des déchets (note EDF D4507091388 ind. 0 - Référentiel type d'exploitation des BAN/BAC/BTE).

Demande A3 : dans un souci de propreté radiologique, de non dispersion de contamination, d'identification et de gestion efficace des déchets, l'ASN vous demande de prendre toutes les mesures nécessaires afin que les sacs mis à disposition des intervenants pour la collecte des déchets ou pour le transport de l'outillage et/ou de matériels soient utilisés à bon escient et ceci quelle que soit la situation du réacteur concerné.

∞

Demande A4 : l'ASN vous demande de mettre en place, pour chacun des points ci-dessus et non traités aux demandes A1 à A3, les actions correctives et/ou préventives qui s'imposent pour éviter leur renouvellement.

∞

Gestion des consignations

L'inspection réactive du 12 décembre 2014 avait essentiellement pour objet de vérifier les dispositions en place au sein du CNPE de Belleville pour gérer les manœuvres d'exploitation afin de comprendre dans quel cadre la condamnation qui devait être mise en place sur le robinet 2PTR029VB devait être réalisée.

Dans ce cadre, les inspecteurs ont pu échanger avec l'équipe de conduite en charge de cette opération, au titre de la pose de la condamnation comme de la surveillance de l'activité en salle de commande. Ils ont souhaité souligner la parfaite transparence des personnels rencontrés à cette occasion.

De ces échanges, il est apparu que :

- le pré-job-briefing réalisé avant l'activité de consignation entre l'agent de terrain et le chargé de consignation n'a pas fait état de la position initiale du robinet à condamner, la fiche de manœuvre ne traçant que la position finale dudit robinet,
- la préparation de l'intervention a reposé uniquement sur son contenu technique (manœuvre de sectionnements et pose d'une condamnation) mais pas sur l'impact potentiel de l'activité et son lien particulier avec le niveau de la piscine du bâtiment combustible,
- les opérateurs de conduite n'avaient pas une connaissance exacte des robinets devant être manœuvrés (et/ou simplement condamnés) pour cette opération d'exploitation. Ils n'ont donc pas été associés à une analyse de risques spécifique sur le sujet,
- l'absence de connaissance exacte des opérations en cours par les opérateurs n'a pas permis d'identifier immédiatement la cause de la baisse du niveau de la piscine combustible alors qu'un robinet venait d'être manœuvré ; l'application de la fiche d'alarme a dans un premier temps éloigné l'agent de terrain (en communication avec la salle de commande) de la vanne qu'il venait de manœuvrer avant qu'il ne se rende compte, par lui-même, de l'éventuelle relation de cause à effet de son geste avec l'apparition de l'alarme en salle de commande, qu'il ne fasse demi-tour et réalise le geste inverse,
- la première alarme apparue lors de l'événement (désamorçage de la pompe d'écémage) n'a pas permis d'identifier l'erreur de lignage du fait de la rapide apparition des alarmes sur le niveau de la piscine du bâtiment combustible,

.../...

- en salle de commande, la position du sectionnement incriminé est identifiée sur un panneau de commande éloigné des alarmes associées au circuit sur lequel il est implanté,
- le robinet est monté « tête en bas » en local ce qui ne rend pas sa manœuvre ergonomique et peut induire des erreurs de sens de rotation,
- il n'y a pas d'étiquette permettant d'associer le sens de rotation du volant aux ouvertures/fermetures du robinet,
- le robinet possède un indicateur clair de position de son papillon.

S'il apparaît, à la lumière de l'ensemble de ces éléments, que l'écart de lignage associé à l'opération de manœuvre du robinet 2 PTR 029 VB est lié à des causes plus profondes que simplement humaines, l'absence d'analyse des impacts potentiels des manœuvres et des consignations de ce robinet et le partage insuffisant avec l'équipe d'opérateurs de conduite ont pu être déterminants alors que l'exigence RS7 de la pratique performante n°62 demande que les modalités de surveillance d'une activité de manœuvre doivent être définies préalablement.

Demande A5 : dans le cadre de l'analyse de l'événement lié à la consignation du robinet 2 PTR 029 VB, l'ASN vous demande de définir pour quelles activités de manœuvre la PP n°62 (et notamment son exigence RS7) doit être déclinée sur le CNPE de Belleville.

Demande A6 : l'ASN vous demande de revoir votre organisation en termes de préparation des opérations de manœuvre de sectionnement afin que soient systématiquement analysés les impacts (en termes de protection des intérêts) des manœuvres à effectuer et que les lignes de défense à mettre en place soient définies.

Vous me présenterez les actions que vous engagerez sur le sujet.



B Demandes de compléments d'information

Lors du déplacement de l'équipe d'inspection vers les locaux de traitement et de réfrigération d'eau des piscines (PTR) concernés par les interventions en cours pour la modification « PNPP 3676 », les inspecteurs ont relevé :

- que de nombreuses tenues « blanches », utilisées en zone contrôlée, disponibles au vestiaire d'accès en zone étaient en mauvais état (ne permettant notamment pas de pouvoir lire facilement les informations d'un dosimètre opérationnel ou d'identifier le porteur),
- qu'un « saut de zone » délimite physiquement, dans les vestiaires, la zone « chaussettes » de la zone « chaussures » mais que cette disposition ne semble pas s'appliquer au personnel permanent du vestiaire (votre référentiel national demandant *une cloison entre les secteurs habillage et déshabillage pour éviter que les personnes qui se déshabillent contaminent celles qui s'habillent*),
- que la fuite constatée sur une canalisation du système de purges, d'évents et d'exhaures nucléaires (RPE) dans le local LD0506 n'est pas correctement collectée puisqu'elle impacte actuellement une canalisation d'eau déminéralisée (SED) et une canalisation d'eau incendie (JPD), puis provoque des éclaboussures au sol, autour du récipient de collecte situé plusieurs mètres plus bas,
- qu'une sur-botte avec des chiffonettes a été trouvée abandonnée sur le coffret 2 PTR 111 CR du local LF0701,
- que l'affichage associé à un entreposage de deux big bag n'était pas actualisé,
- que la lance incendie associée au robinet incendie armée (RIA) référencé 2 JPI 886 VE (dans le local LF0703) est apparue très corrodée (malgré un contrôle réalisé en novembre 2014) et nécessite le positionnement d'un spécialiste incendie sur sa disponibilité,

.../...

- que des tuyauteries « flexibles » en inox tressé se trouvaient en limite de zone de feu A/B alors que ces flexibles peuvent comporter une âme combustible.

Demande B1 : l'ASN vous demande de lui transmettre, pour chacun des points ci-dessus, les actions correctives engagées et les actions préventives qui s'imposent et que vous aurez retenues pour éviter leur renouvellement.



L'ASN note que vous avez déclaré l'événement de consignation dès le lendemain au titre du critère 10 du guide ASN du 21 octobre 2005 relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs impliquant la sûreté.

L'ASN note que le critère 3 de ce guide vise des événements qui auraient pu conduire à un non respect des spécifications techniques d'exploitation (STE) si le même événement s'était produit, l'installation s'étant trouvée dans un état différent, notamment toute indisponibilité provoquée hors des conditions prévues par les règles générales d'exploitation (RGE), non identifiée au préalable ou identifiée mais non traitée selon les prescriptions des STE.

Dans le cas présent, la manœuvre de cette vanne aurait pu conduire à la vidange de la piscine BK dans la rétention de la bache PTR si la phase suivante de la modification PNPP3676 avait été anticipée. Sans aller jusqu'à cette hypothèse, si l'agent de terrain avait appliqué strictement la demande des opérateurs de se rendre au plancher 20m à la suite de l'apparition de l'alarme et n'avait pas fait demi-tour en réalisant, à chaud et sans concertation avec la salle de commande cette fois, que l'alarme était sans doute associée à son geste précédent, une indisponibilité de groupe 1 aurait été générée par atteinte du seuil très bas du niveau de la piscine BK.

Demande B2 : l'ASN vous demande de vous positionner sur le reclassement de cet événement au titre du critère 3 du guide ASN du 21 octobre 2005 relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs impliquant la sûreté.



Définition des activités importantes pour la protection des intérêts (AIP)

L'article 1.3 de l'arrêté en référence [1] définit une AIP comme étant une « *activité importante pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement), c'est-à-dire activité participant aux dispositions techniques ou d'organisation mentionnées au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement ou susceptible de les affecter* ».

Vos services d'ingénierie nationale ont émis la directive (DI) n°129 vous prescrivant une méthode d'identification des AIP. Cette DI spécifie notamment que « *les AIP sont des activités participant à la démonstration de la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement. Les règles suivantes listent les critères attachés :*

- Règle n°1 : une activité constitue une AIP si :
 - Elle participe à la démonstration de protection des intérêts,
 Et
 - Une erreur liée à cette activité conduit, sans possibilité de rattrapage par une activité aval (elle-même AIP), au non-respect de la démonstration de protection des intérêts.

- Règle n°2 : *Un écart étant susceptible d'affecter la démonstration de protection des intérêts, le traitement d'un écart est une AIP.*
- Règle n°3 : *une activité nécessaire pour garantir qu'un EIP respecte son objectif de démonstration de la protection des intérêts est une AIP. »*

De manière générale, EDF considère que les activités de consignation ne sont pas des AIP dans la mesure où elles visent à assurer la sécurité du personnel intervenant sur un chantier et ne relèvent donc pas de la protection du public. Néanmoins, dans le cas présent, si l'intervenant ayant effectué l'erreur de consignation n'avait pas très rapidement détecté lui-même son erreur, compte tenu de la cinétique de vidange de la piscine de désactivation du combustible, le niveau d'eau aurait pu baisser davantage et avoir un impact sur les intérêts protégés.

Demande B3 : dans la mesure où l'erreur de consignation à l'origine de l'évènement significatif pour la sûreté objet de cette inspection aurait pu avoir un impact sur les intérêts protégés, l'ASN vous demande de vous positionner sur le reclassement des activités de consignation en AIP.

Demande B4 : l'ASN vous demande d'explicitier l'organisation que vous reprenez à la suite de cet évènement pour garantir à l'avenir l'absence d'impact des activités de consignation sur les intérêts protégés.

C Observations

C1 : Les inspecteurs ont bien noté la forte réactivité du CNPE pour corriger les écarts détectés sur le chantier de la modification PNPP3676 et associer le prestataire concerné aux échanges avec l'ASN. Cette réactivité ne doit cependant pas conduire à ne pas prendre en compte ces écarts au titre des articles 2.6.2 et 2.7.2 de l'arrêté en référence [1].



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

Le chef de la division d'Orléans

Signé par : Pierre BOQUEL