

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2014-057405

Orléans, le 22 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
Inspection n° INSSN-OLS-2014-0843 du 30 octobre 2014
« Inspection réactive faisant suite à deux évènements significatifs survenus le
25 octobre 2014 ».

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 réactive a eu lieu le 30 octobre 2014 au CNPE de Belleville-sur-Loire à la suite de la déclaration, le 28 octobre 2014, de deux évènements significatifs, pour la sûreté et pour la radioprotection des travailleurs, survenus le 25 octobre 2014.

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 du 30 octobre 2014 a été menée par l'ASN après la déclaration, par la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire, de deux évènements significatifs survenus le 25 octobre 2014 lors de la réalisation d'une activité de consignations de plusieurs organes de robinetterie. Ces évènements portaient respectivement sur une erreur de consignment ainsi que sur le non respect de conditions d'accès en zone spécialement réglementée « rouge ».

L'objectif de l'inspection du 30 octobre 2014 était d'examiner les circonstances de ces incidents et de vérifier les actions mises en œuvre par l'exploitant pour remettre l'installation en conformité et pour prendre les dispositions nécessaires pour éviter le renouvellement de tels écarts.

Dans ce cadre, les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment réacteur, dans le local, déclassé, dans lequel se trouvent les vannes concernées par ces deux évènements, ainsi qu'au bureau des consignations afin d'analyser la gestion globale des consignations.

Rappel des circonstances des évènements :

Le 25 octobre 2014, afin de réaliser une activité de contrôle sur des capteurs de régulation du débit d'eau alimentaire (ARE) et du circuit vapeur principal (VVP), un régime de consignation a été émis pour condamner fermées des vannes de ces mêmes circuits. Or, plusieurs de ces vannes se trouvaient en zone « rouge », non déclassée comme prévu initialement le 23 octobre en raison d'un décalage de planning.

Arrivés au local dans lequel se trouvaient ces vannes, les agents de terrain ont constaté que la trappe d'accès à la crinoline permettant d'y descendre était condamnée par un cadenas. Aucun affichage réglementaire n'était associé au cadenas, et du fait d'un manque d'éclairage, les agents n'ont pas identifié qu'il s'agissait d'un cadenas à double canon caractéristique des accès en zone « rouge » et qu'une petite étiquette non réglementaire indiquant « zone rouge » était présente à proximité du cadenas.

Un des agents a donc contourné l'accès condamné et accédé au massif en béton situé au niveau inférieur pour condamner les 2 vannes.

Par la suite, après réalisation de l'activité de contrôle des capteurs, la déconsignation du régime a été engagée. Dans ce cadre, d'autres agents de terrain se sont rendus sur les lieux pour déconsigner les vannes et ont identifié la présence d'un cadenas à double canon condamnant l'accès au local dans lequel se trouvaient les 2 vannes à déconsigner, avant de se faire confirmer qu'il s'agissait bien d'une condamnation d'un accès en zone « rouge ». Il a alors été décidé d'attendre le déclassement de la zone, prévu le 27 octobre, pour lever le régime.

Le 26 octobre 2014, les opérateurs en salle de commande ont constaté que les valeurs d'un des capteurs de régulation du débit d'eau alimentaire (ARE) étaient décalées par rapport aux autres. Celui-ci a alors été déclaré indisponible.

Le 27 octobre 2014, lors des opérations de déconsignation du régime et de vérification du lignage du capteur ARE indisponible, après déclassement des zones « rouges » par le service de prévention des risques (SPR), la consignation réalisée a été détectée non conforme. En effet, après investigations, une inversion des calorifuges portant les étiquettes de repérage des vannes a été détectée, ce qui a conduit les agents de terrain à ne pas fermer la bonne vanne, provoquant par conséquent l'indisponibilité d'un des capteurs de régulation ARE requis.

A l'issue de cette inspection, il ressort que la préparation des activités de consignation doit être consolidée pour prendre en compte l'ensemble des données (techniques, environnementales, de radioprotection et de sécurité) nécessaires aux intervenants en charge de ces activités pour en permettre la réalisation dans des conditions optimales. Par ailleurs, la rigueur des opérations de déclassement / reclassement des zones spécialement réglementées doit être renforcée.

A. Demandes d'actions correctives

Préparation des activités de consignation

Pour les inspecteurs, l'un des objectifs de l'inspection réactive du 30 octobre 2014 était d'examiner l'organisation retenue par le CNPE de Belleville concernant les manœuvres d'exploitation courantes afin de comprendre dans quel cadre l'activité de consignation des vannes ARE à l'origine des deux événements significatifs devait être réalisée.

Dans ce cadre, les inspecteurs ont pu échanger avec plusieurs agents du service de conduite (l'un des agents de terrain ayant vécu les événements, un chef d'exploitation ainsi qu'un chargé de consignation) et soulignent la transparence des personnels rencontrés à cette occasion.

A l'issue des échanges, les inspecteurs retiennent, concernant la préparation des activités de consignation, que l'information du zonage radiologique des locaux dans lesquels doivent être réalisées des manœuvres d'exploitation courantes de type « consignations » ne figure pas dans le dossier d'intervention remis aux agents de terrain pour effectuer leur activité. Par ailleurs, cet élément d'information n'a pas été communiqué aux agents de terrain lors du pré-job-briefing réalisé en amont de l'activité de consignation.

Demande A1 : l'ASN vous demande de revoir vos exigences en termes de préparation des activités d'exploitation courantes de type « consignations » afin que les agents de terrain réalisant les manœuvres d'exploitation disposent d'un dossier d'intervention présentant a minima les données techniques, de radioprotection et de sécurité inhérentes à chaque activité.

Les dossiers d'activités remis aux agents de terrain seront complétés en cohérence avec les dossiers d'intervention élaborés par les autres métiers du CNPE.

∞

Contrôle des points clés des régimes de consignation

Le régime de consignation remis aux automaticiens pour attester de la bonne configuration des circuits ARE et VVP pour la réalisation du contrôle des capteurs en défaut présentait plusieurs points clés ainsi que l'ensemble des organes de la consignation qui auraient dû être vérifiés par le chargé d'essais avant réalisation de son activité de contrôle. Or, deux des vannes concernées par la consignation étaient situées en zone spécialement réglementée « rouge », fermée par un cadenas à double canon.

En réponse aux interrogations des inspecteurs, les automaticiens ont confirmé ne pas avoir effectué de vérification des points clés ainsi que de l'ensemble des organes de la consignation.

Demande A2 : l'ASN vous demande de mettre en œuvre les actions appropriées pour réaffirmer vos exigences en matière de prise en compte des régimes de consignation par les chargés de travaux et chargés d'essais.

∞

.../...

Contrôle de signalisation des zones spécialement réglementées

L'article 8 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées dispose que « *les zones mentionnées aux articles 5 et 7 sont signalées de manière visible par des panneaux installés à chacun des accès de la zone. Les panneaux, appropriés à la désignation de la zone, sont conformes aux dispositions fixées à l'annexe I du présent arrêté* ».

Concernant les prescriptions relatives aux panneaux de signalisation des zones spécialement réglementées ou interdites, l'annexe I de l'arrêté précité précise que « *la forme des panneaux de signalisation prévus à l'article 8 du présent arrêté est définie par [...] trois secteurs également répartis, dont un orienté vers le bas.*

Les couleurs des panneaux sont définies en fonction des zones qu'ils identifient :

- a) Gris-bleu pour la zone surveillée ;*
- b) Vert pour la zone contrôlée ;*
- c) Jaune et orange pour les zones spécialement réglementées ;*
- d) Rouge pour la zone interdite.*

Ces panneaux indiquent la nature du risque radiologique dans la zone considérée. Des inscriptions et autres signes peuvent être associés au schéma de base lorsqu'il convient d'indiquer le type de rayonnement, les limites de l'espace intéressé ou d'autres indications du même ordre, mais ils ne doivent en aucun cas affecter la clarté du schéma.

En cas de mauvaises conditions d'éclairage, des couleurs phosphorescentes, des matériaux réfléchissants ou un éclairage additionnel doivent être, selon le cas, utilisés.

Ils sont constitués d'un matériau résistant le mieux possible aux chocs, aux intempéries et aux agressions dues au milieu ambiant.

Les panneaux conformes à la norme NF M 60-101 ou à toute autre norme en vigueur dans un Etat membre de l'Union européenne et justifiant d'une équivalence avec la norme française sont réputés satisfaire aux prescriptions de la présente annexe. »

Dans la déclaration d'évènement significatif pour la radioprotection que vous avez faite le 28 octobre auprès de l'ASN, vous avez indiqué que les intervenants, arrivés au local dans lequel se trouvaient les vannes à consigner, avaient constaté que la trappe d'accès à la crinoline permettant d'y descendre était condamnée par un cadenas, mais qu'aucun affichage réglementaire n'était associé à celui-ci. Or, du fait d'un manque d'éclairage, les agents n'ont pas identifié qu'il s'agissait d'un cadenas à double canon caractéristique des accès en zone « rouge » et qu'une petite étiquette non réglementaire indiquant « zone rouge » était présente à proximité du cadenas.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que lors du reclassement des zones rouges, quelques semaines plus tôt, en préalable au redémarrage du réacteur n°1 après son arrêt pour rechargement en combustible et maintenance, l'agent en charge du reclassement des zones rouges au niveau des casemates des générateurs de vapeur (GV) avait omis de remettre en place la signalisation réglementaire appropriée du fait de la présence des petites étiquettes (non réglementaires) indiquant l'accès en « zone rouge ».

Le mode opératoire de « *déclassement / reclassement des zones rouges sur le site de Belleville sur Loire* » précise qu'un « *contrôle technique du reclassement (vérification de la pose du cadenas + affichage en entrée du local) par un deuxième agent EDF du service de prévention des risques ou non (contrôle croisé)* » doit être réalisé dans le cadre du processus de reclassement des zones rouges. Le rapport d'expertise du reclassement de ces zones rouges des 4 casemates GV ayant été renseigné par l'agent ayant effectué le reclassement et par l'agent ayant effectué le contrôle technique, il apparaît que ce dernier n'a pas été efficace pour permettre de détecter l'absence du trisecteur réglementaire.

Demande A3 : l'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour renforcer votre organisation concernant la délimitation et la signalisation des zones spécialement réglementées ou interdites.

∞

Repérage des organes de robinetterie

Vous avez indiqué aux inspecteurs que l'erreur de consignation à l'origine de l'évènement significatif pour la sûreté que vous avez déclaré à l'ASN le 30 octobre 2014 était due à une inversion des calorifuges. En effet, le repérage des organes de robinetterie concernés est effectué au moyen d'étiquettes d'identification des repères fonctionnels des organes, lesquelles sont apposées de manière permanente sur les calorifuges et non directement sur les organes de robinetterie. Or, lors du remontage des calorifuges sur le générateur de vapeur après réalisation des contrôles durant l'arrêt pour maintenance et rechargement du réacteur n°1, deux d'entre eux ont été inversés.

Vous avez par ailleurs confirmé aux inspecteurs que cette méthode de repérage des organes de robinetterie (sur les calorifuges) n'est pas un cas isolé sur les réacteurs de Belleville, et que vous avez déjà été, par le passé, concernés par des erreurs de consignation ayant une origine similaire.

Les inspecteurs ont constaté en local que plusieurs étiquettes de calorifuges avaient été repositionnées directement au niveau des organes de robinetterie concernés.

Demande A4 : l'ASN vous demande de réaliser un état des lieux exhaustif de vos installations concernant cette pratique et de repositionner les « étiquettes » de repérage des organes de robinetterie au plus près de ces derniers, hors calorifuge.

B. Demandes de compléments d'information

Culture de radioprotection et de sécurité au service Conduite

Au vu des échanges réalisés au cours de l'inspection, les inspecteurs s'interrogent sur la suffisance de culture de radioprotection et de sécurité des agents du service Conduite. En effet, il apparaît que :

- tous les agents de terrain ne sont pas en capacité d'identifier que les cadenas à double canon constituent l'une des parades associées aux zones spécialement réglementées « rouges » ;
- la présence d'une condamnation physique au niveau des accès à un local ne suffit pas à empêcher le franchissement ;
- l'outil informatique CARTORAD permettant de connaître le zonage radiologique des locaux n'est pas utilisé en phase de préparation des activités d'exploitation ;

- les agents n'ont pas été alertés du risque de radioprotection par le seul accès condamné au niveau d'un caillebotis car l'ensemble de la casemate GV n'était pas condamné. La notion de zonage radiologique semble insuffisamment comprise.

Demande B1 : l'ASN vous demande de vous positionner sur la suffisance des actions de formation et de sensibilisation délivrées à l'ensemble des agents du service de Conduite. Le cas échéant, vous préciserez les actions complémentaires mises en œuvre à l'issue de l'analyse de ces événements.

∞

Franchissement des garde-corps de sécurité

L'inspection a permis de comprendre les conditions de l'entrée en zone « rouge » à l'origine de la déclaration de l'évènement significatif pour la radioprotection en partie objet de cette inspection : devant l'impossibilité d'accéder au local pour réaliser la consignation (accès par une crinoline, fermée par une grille cadenassée), un garde corps a été franchi, pour passer d'un étage à un autre dans une casemate GV, avec risque de chute de hauteur d'une dizaine de mètres.

Les inspecteurs ont particulièrement attiré votre attention sur les dangers évidents en termes de sécurité des personnes de tels comportements, qui sont apparus, au vu des échanges qui se sont tenus au cours de l'inspection, banalisés au sein du service conduite. Vous avez indiqué qu'une étude de presque accident serait réalisée à la suite de cet évènement.

Demande B2 : l'ASN vous demande de lui transmettre les conclusions de l'étude de presque accident réalisée ainsi que les actions correctives et préventives mises en œuvre.

∞

Réalisation des consignations

Lors de ces événements, un seul agent de terrain a procédé à la consignation des vannes situées en zone « rouge », plusieurs étages sous le caillebotis où l'attendait son collègue.

L'article 2.5.3 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base dispose que « *chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que :*

- *l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et, le cas échéant, pour les éléments importants pour la protection concernés ;*
 - *les actions correctives et préventives appropriées ont été définies et mises en œuvre.*
- Les personnes réalisant le contrôle technique d'une activité importante pour la protection sont différentes des personnes l'ayant accomplie ».*

Les organes de robinetterie des circuits ARE et VVP concernés par ces événements étant des équipements importants pour la protection (EIP), les inspecteurs vous ont questionné sur la mise en œuvre d'un contrôle technique pour cette activité de consignation. Vous avez indiqué que les activités de consignation ne sont pas des activités importantes pour la protection des intérêts.

Demande B3 : l'ASN vous demande de justifier votre position de ne pas considérer comme AIP des activités de consignation réalisées sur des matériels EIP.

∞

C. Observations

C1 : Les inspecteurs soulignent la transparence des agents rencontrés et interrogés au cours de l'inspection.

☺

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera 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