

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2020-062024

Orléans, le 21 décembre 2020

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Belleville-sur-Loire – INB n° 127 et 128  
Inspection n° INSSN-OLS-2020-0689 du 8 décembre 2020  
« Conduite normale »

**Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base  
[3] Mode opératoire D5370MO113607 ind 5 relatif à « planification, réalisation et compte rendu des essais périodiques réalisés par la conduite »  
[4] Référentiel de la ronde d'observation D5370GT15009470 ind 1  
[5] Document INRS ED 6030 juin 2018 relatif au permis de feu.

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 a eu lieu le 8 décembre 2020 au CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème « conduite normale ».

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 les inspecteurs.

## **Synthèse de l'inspection**

L'inspection réalisée le 8 décembre 2020 sur le thème « conduite normale » avait pour objectif de contrôler l'organisation en place au sein du CNPE de Belleville-sur-Loire pour se conformer aux dispositions prévues par les référentiels relatifs aux activités de la conduite en situation dite normale. La formation et le maintien de capacité des différents intervenants, notamment pendant la période de confinement liée à la pandémie COVID-19, la gestion des consignations en mode dégradé par une panne informatique et la gestion des essais périodiques (préparation et réalisation) ont été contrôlés. Les activités réalisées en salle de commande et la surveillance des installations par les différentes rondes ont également fait l'objet d'un contrôle sur le terrain par les inspecteurs.

Il ressort de ces différents contrôles une bonne disponibilité de vos représentants que ce soit sur le terrain ou pour la transmission des documents demandés. Il apparaît également que les activités contrôlées par sondage par l'ASN en lien avec la conduite normale sont gérées de manière globalement satisfaisante.

Les inspecteurs ont toutefois relevé, au niveau de la salle de commande, des sollicitations des agents qui ne rentrent pas dans leurs attributions normales et qui fragilisent la sérénité ambiante nécessaire au bon déroulement des activités de conduite ainsi qu'une ambiance sonore liée à la ventilation ressentie comme gênante par les agents.

Des anomalies ont également été relevées par les inspecteurs au cours de l'inspection. Elles visent notamment, une gestion perfectible des entreposages de toute nature, l'entrée d'intervenants dans des zones à risques sans les équipements appropriés, ainsi que des anomalies matériels. Elles sont décrites dans la présente lettre.

∞

### **A. Demandes d'actions correctives**

#### *Activités de la salle de commande du réacteur n° 2.*

Mode opératoire « *sérénité et surveillance en salle de commande service conduite* » - référence : D5370MO10742.

Les inspecteurs se sont rendus dans la salle de commande du réacteur n° 2 qui était en production le jour de l'inspection. Ils ont pu contrôler, par sondage, un certain nombre de dispositions relevant des différents référentiels relatifs aux activités du service « conduite ». Notamment, ils ont pu vérifier les éléments suivants :

- le planning des essais périodiques (EP) pour le réacteur en marche est validé par le chef d'exploitation (ou le chef d'exploitation délégué selon vos représentants) comme le prévoit le mode opératoire [3] ;
- 3 EP, le 2AGR400, le 2LHQ201 et LHU001 ont été retenus par sondage, afin de vérifier si leur validité était toujours conforme. Le site prévoit une date pivot qui se situe à 25% de la date minimum de réalisation et de la date butée de la validité de l'EP. Pour les 3 EP il n'a pas été identifié de retard ;
- l'organisation et la préparation des rondes n'appellent pas de commentaire ;
- les saisies du résultat des observations issues des rondes sont validées par un opérateur comme le prévoit le mode opératoire [4] ;
- les alarmes suivantes affichées lors de l'inspection étaient en cours de gestion ou dûment justifiées (REA927AA, RCV206AA, PTR022AA et PT024AA, VVP941AA) ;

- l'absence d'évènement de groupe 1 et la présence de 4 évènements de groupe 2 en cours, dont celui posé pour l'EP JPV203 qui a fait l'objet d'investigation particulière de la part des inspecteurs.  
Les évènements de groupe 1 rassemblent les évènements impliquant les hypothèses de conception importantes pour la sûreté à respecter en exploitation et les systèmes d'arrêt et de sauvegarde du réacteur. Dans le groupe 2, on retrouve les évènements qui peuvent compromettre le contrôle, le diagnostic ou la conduite à suivre en cas d'anomalie.

Les inspecteurs ont également contrôlé l'ambiance générale de la salle de commande afin de vérifier le respect de la sérénité nécessaire au bon déroulement des activités de conduite. Les agents de conduite vus le jour de l'inspection ont signalé les points suivants :

- pour respecter les consignes liées à la sécurité des installations, il a été décidé de fermer certains locaux situés à proximité de la salle de commande (locaux calculateur, UATP-ULS, controbloc...). Régulièrement, des agents viennent solliciter la conduite pour que leur soient délivrées les clés de ces locaux alors que leur ouverture relève du chargé d'affaire ayant besoin d'y accéder ;
- de nombreuses demandes de renseignements par téléphone sont gérées quotidiennement par les opérateurs alors que les informations demandées sont disponibles pour la plupart sur les applications informatiques. En outre, il semble que de nombreux appels arrivent directement aux opérateurs alors qu'ils devraient être gérés par le pilote de tranche ;
- l'ambiance sonore de la salle de commande du réacteur n° 2 est dégradée par le bruit de la ventilation.

Pour ce dernier point, vos représentants ont précisé aux inspecteurs que des investigations ont été menées depuis plusieurs années. Le débit de ventilation imposé pour la sûreté du système DVC a augmenté l'ambiance sonore des salles de commandes, et provoque une gêne notamment en salle de commande du réacteur n° 2. Des pièges à sons sont déjà en place mais jugés insuffisants par les agents. Vous avez sollicité une entreprise spécialisée qui a réalisé des mesures de bruit et proposé des solutions palliatives. Ces solutions n'ont pas été retenues car incompatibles notamment avec l'encombrement, le poids, les performances aérauliques, le risque lié aux séismes et la proximité des pupitres de commande. Une deuxième entreprise a été sollicitée. Les solutions techniques proposées par celle-ci n'ont pas été retenues car le résultat n'était pas garanti.

D'une manière empirique, vous avez placé en chicane des plaques dans le faux plafond qui ont permis une réduction de 3 dB de l'ambiance sonore. Afin de réduire encore cette ambiance sonore, d'autres solutions sont à l'étude, comme le remplacement de la porte séparant la salle de commande de la salle « calculateur », cette dernière comportant des équipements au fonctionnement bruyant.

**Demande A1 : je vous demande de prendre rapidement les mesures nécessaires pour garantir la sérénité en salle de commande, notamment vis-à-vis des services qui sollicitent de manière excessive les agents de conduite.**

**Je vous demande également de prendre les mesures correctives nécessaires pour réduire l'ambiance sonore de la salle de commande.**

**Vous me préciserez l'ensemble des mesures que vous envisagez de prendre ainsi que le délai de leur mise en place.**

## **B. Demandes de compléments d'information**

### Ronde salle des machines réacteurs n° 1 et n° 2 et ronde extérieur

Les inspecteurs ont accompagné les agents de terrain lors de la ronde « salle des machines » des deux réacteurs et de la ronde dite « extérieure ». Pour la ronde « salle des machines », les inspecteurs ont relevé ce qui suit.

- Ronde réacteur n° 1

Au cours de la ronde, il a été constaté un flexible coincé dans une porte (1JSL541PD) et une porte coupe-feu ouverte (1JSL617QP). Ces anomalies ont été corrigées de manière réactive lors de l'inspection.

Il a été également constaté que la barre anti panique de la porte 1JSL541PD est cassée et qu'une trémie du local 1LC0605 est non conforme. Enfin, les inspecteurs ont relevé quelques écarts en lien avec les règles fixées pour l'entreposage dans les secteurs de feu de sûreté (SFS).

Ainsi, depuis le 22 juin 2020, l'entreposage d'éléments métalliques dans le local 1LC0604 est régulièrement constaté non conforme (fiche de non-conformité régulièrement renseignée) mais les opérations d'évacuation n'ont pas été engagées. Dans le local 1LC0709, c'est la présence d'un entreposage sous bâche ignifugée qui ne respecte pas votre référentiel interne puisqu'il est associé à une analyse de risque (AdR) dont la période de validité est du 3 juillet au 2 octobre 2020. La dernière vérification hebdomadaire date du 1<sup>er</sup> décembre 2020 ; elle mentionne que l'AdR doit être revue, ce qui n'était pas fait au jour de l'inspection. Enfin, la périodicité hebdomadaire de contrôle n'était pas respectée puisqu'aucune vérification n'avait été réalisée entre le 27 octobre et le 24 novembre 2020.

- Ronde réacteur n° 2

Cette ronde a permis de relever la présence de matériels présentant une charge calorifique dans des zones de feu sûreté à enjeu sans fiche d'entreposage (plaques de plexiglas dans le local 2 LD 0601) ou dont la présence n'est plus justifiée (climatiseur dans le local 2 LC 0704).

Il a également été constaté l'entrée des agents dans plusieurs locaux classés à risque d'explosion (ATEX) sans respecter les mesures de prévention adaptées aux enjeux (pas de contrôle à l'explosimètre avant de rentrer dans local, accès aux locaux avec des téléphones non qualifiés zone ATEX et des équipements de protection pour lesquels il existe un doute sur leur qualification ATEX comme les casques et les chaussures par exemple).

Par ailleurs, plusieurs fuites ont été relevées par l'inspecteur, notamment sur la pompe 2 CVI 030PO, pour lesquelles le rondier a indiqué qu'il créera une demande de travail (DT) suite aux observations de l'ASN.

L'accès au robinet incendie armé RIA 2 JPI 407 VE a été vu très encombré, le rendant quasi-inutilisable.

Enfin, les inspecteurs ont constaté la présence d'une importante fuite de vapeur au niveau du capteur de niveau de la turbopompe alimentaire 2 APP 241 SN (local 2 MC 0501) ; il est indiqué qu'un dispositif de colmatage est en place depuis le 29 janvier 2020, que la réparation sera faite lors de l'arrêt de réacteur ASR Tr2 en 2021. Cependant, le dispositif de colmatage à caractère provisoire ne remplit plus correctement sa fonction.

- Ronde extérieure

Lors de la ronde dite extérieure, les inspecteurs ont relevé les anomalies suivantes :

- la présence d'un élément d'échafaudage à proximité immédiate voire au contact d'une tuyauterie de petit diamètre de la pompe 1SEN001PO. Ce même échafaudage est arrimé sur sa partie médiane au garde-corps présent à proximité ;
- la présence d'un chariot de transport de barres d'échafaudage non freinés-arrimés ;
- le défaut d'arrimage de l'échafaudage situé dans le local 2DA601 diesel 2LHP.

Par courriel du 11 décembre 2020, vous nous avez transmis les modes de preuve montrant que le cheminement de l'élément de l'échafaudage a été éloigné de la tuyauterie et que les arrimages au garde-corps ont été supprimés. Vous avez également précisé dans ce courriel que les ferriers ont été remis en conformité et que l'échafaudage vu dans le local 2DA601 sera rapidement démonté.

Les inspecteurs ont également relevé :

- une importante corrosion sur les brides situées entre la pompe 1SEN001PO et la vanne 1SEN001VE ;
- de la corrosion et une fuite sur la pompe 1SEN002PO ;
- une flaque d'eau à proximité du manomètre 2SEE201LP ;
- la présence dans le local des pompes CVF, non enregistrée dans les rondes précédentes :
  - d'une tuyauterie type « boa » ;
  - d'eau sur le corps de la pompe 2CVF 01P.
- l'absence du manchon au-dessus du moteur de la pompe 1SEN001PO ;
- en extérieur, un stockage de bouteilles d'argon et 10 rouleaux de « BILINE » 30/350 non loin du transformateur du réacteur n° 1. Au même endroit, un container est relié au robinet de la borne incendie de la zone (0JPD523BI) par un câble de mise à la terre ;
- sur le parcours, la présence de plusieurs contenants VARIBOX sans fiche d'entreposage ;
- la présence d'une charge calorifique (plaques de caoutchouc) placée sous des chemins de câbles électriques dans le bâtiment du diesel 2LHP. Les plaques ont été retirées de manière réactive le jour de l'inspection.

La mise en place des consignations 2SEX126PX et 1KLF209JA a été relevée sur le terrain par les inspecteurs. Par courriel du 9 décembre 2020, vos représentants ont transmis le mode de preuve de l'enregistrement de ces consignations dans l'outil de gestion AICO.

**Demande B1 : je vous demande de me transmettre les modes de preuves des mesures mises en place ou envisagées pour corriger les anomalies constatées lors de l'inspection ainsi que le délai de leur réalisation.**

☺

Ronde de sécurité en lien avec le permis feu

Le mode opératoire [4] prévoit pour les réacteurs en production, sur les permis de feu ayant été actifs dans la journée, qu'une ronde de sécurité soit effectuée en fin de quart d'après-midi pour vérifier l'absence de situation à risque de départ de feu. Les inspecteurs s'interrogent sur une telle programmation qui peut conduire à ce qu'une fin de chantier survenue le matin ne fasse l'objet d'un contrôle qu'en fin d'après-midi, quand l'INRS, dans son document relatif au permis de feu [5], préconise une surveillance pendant 2 heures au moins après l'intervention.

**Demande B2 : je vous demande de justifier la raison pour laquelle la ronde de sécurité après une activité réalisée sous couvert d'un permis de feu n'est réalisée qu'une fois par jour, parfois avec un délai important entre la fin des travaux et la ronde.**

∞

### **C. Demandes de compléments d'information**

#### *Formation des agents du service conduite*

C1 : Pour chaque agent, il existe une phase de formation initiale et des phases de maintien de capacité qui suivent un programme national d'une durée de 4 ans. En fonction de l'actualité locale d'un site, le programme peut être complété. Le programme est par ailleurs adapté à chaque agent en fonction de son niveau d'avancement.

Le maintien de capacité comprend initialement, pour les agents de conduite, des passages au simulateur (10 jours/an) et des formations thématiques obligatoires. Lors de la période de confinement COVID du début de l'année 2020, vos services centraux ont élaboré une doctrine nationale visant à maintenir les habilitations des agents du service conduite. Cette habilitation repose principalement sur un nombre minimum de jours au simulateur chaque année et sur le suivi de certaines formations obligatoires. Cette doctrine nationale a fixé le passage au simulateur à 16 jours sur une période de 2 ans au lieu des 20 jours prévu dans le référentiel.

L'évaluation biennale au simulateur s'est vue accordée une tolérance de six mois en raison de la situation sanitaire.

A partir de la doctrine nationale, les services « conduite » et « formation » du CNPE ont mis en place un suivi informatique piloté à la maille mensuelle des formations de l'ensemble des agents du service conduite. Les inspecteurs ont noté le bon suivi de la mise en place de la doctrine. Par ailleurs, les inspecteurs ont consulté les titres d'habilitation de deux agents ; ils n'ont pas relevé d'anomalie.

C2 : Les inspecteurs ont assisté à la préparation et à la majeure partie de la réalisation de l'essai périodique EPJPV203 relatif à l'essai de la protection incendie du stockage de fuel du diesel de la voie B du réacteur n° 2. Ils n'ont pas relevé d'anomalie significative lors de ces opérations. Vos représentants ont par la suite informé les inspecteurs par courriel du 9 décembre 2020 que cet essai périodique a été jugé satisfaisant.

C3 : Un problème d'accès aux applications informatiques en lien avec le dysfonctionnement d'un serveur national est survenu le 20 novembre 2020 sur le site de Belleville-sur-Loire. Pour le service « conduite » c'est principalement la gestion des consignations, du cahier de quart et de l'application de gestion des actifs d'exploitation (EAM) qui ont été impactées. Durant ce problème, des dispositions ont été prises pour assurer la continuité des activités. Ces dispositions visaient la détection et le traitement des écarts qui concernent les matériels sensibles pour la sûreté des installations, la gestion des essais périodiques, le suivi sur papier du cahier de quart et des consignations limitées aux activités ne pouvant pas être reportées pour le réacteur n°2 en marche uniquement. Pour le réacteur n° 1 à l'arrêt pour maintenance, la délivrance de consignation a été supprimée le temps du dysfonctionnement.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'un retour d'expérience de cet événement sera formalisé sous la forme d'une consigne incidentelle en cas d'indisponibilité du système informatique.

C4 : cette inspection a été l'occasion d'aborder la mise en place de certaines actions de progrès qui avaient été prévues soit à la suite d'inspections soit à la suite de la déclaration d'évènements significatifs pour la sûreté relatives aux activités du service conduite. Les éléments de réponses apportés aux sept actions de progrès contrôlées n'appellent pas de remarque particulière des inspecteurs et sont considérés comme soldés.

☺

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.

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](http://www.asn.fr)).

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

L'adjoint au Chef de la division d'Orléans

Signée par : Christian RON