

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2017-043254

Orléans, le 19 octobre 2017

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 & 132
Inspection n° INSSN-OLS-2017-0094 du 28 septembre 2017
« Equipements nécessaires - ICPE »

Réf. : 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 concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 28 septembre 2017 à la centrale nucléaire de Chinon sur le thème « équipements nécessaires – installations classées pour la protection de l'environnement ».

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 du 28 septembre 2017 avait pour objectif de contrôler le respect des prescriptions réglementaires applicables aux équipements nécessaires et aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) en place sur le CNPE. Les contrôles se sont orientés vers des installations liées au réacteur n° 2, seul réacteur du site pour lequel un rapport de réexamen, prévu à l'article L. 593-19 du code de l'environnement, a été remis postérieurement au 1^{er} juillet 2015. De ce fait, les prescriptions des arrêtés listés en annexe II de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base sont rendues applicables à ces installations.

L'inspection a concerné les installations, liées au réacteur n° 2, de stockage d'hypochlorite de sodium, d'ammoniaque et de production de monochloramine, les installations de stockage d'hydrazine, le réservoir de stockage de fuel du diesel LHP et la laverie. Les prescriptions applicables à ces installations ont été vérifiées par sondage.

De manière générale, il ressort que les installations contrôlées sont correctement tenues. Toutefois, quelques améliorations ou justifications sont attendues concernant les conditions de stockage, notamment de l'hydrazine et au sein de la laverie, et concernant les contrôles des équipements, en particulier pour les bâches à fuel.

∞

A Demands d'actions correctives

Stockage de fuel alimentant les diesels de secours

Les inspecteurs se sont rendus au niveau du stockage de fuel 2 LHP 003 BA alimentant les diesels de secours, sur la voie A du réacteur n° 2. L'accès à la bêche a nécessité l'intervention d'un opérateur de conduite pour inhiber la protection incendie.

Les inspecteurs ont fait les constats suivants :

- absence de trace de fuite au sol ;
- traces de coulure le long de la bêche à partir des piquages d'entrée et de sortie du fuel en partie supérieure de la bêche ;
- éclat sur la peinture de protection de la bêche, d'environ 10 cm de large, à l'extrémité opposée à l'échelle d'accès ;
- relief sur la peau de la bêche, laissant penser à la présence d'une corrosion (gonflement du métal) sous la peinture ;
- traces de corrosion extérieure plus ou moins importantes sur les pieds de la bêche et le capteur de niveau bas ;
- corrosion importante de la peau extérieure de la tuyauterie reliant le capteur de niveau bas à la jauge de niveau située à l'étage supérieur, à proximité du diesel.

La bêche à fuel répondant à la définition d'élément important pour la protection (EIP), cette dernière doit faire l'objet de contrôles et d'opérations de maintenance conformément à l'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012.

Sur ce point, vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter les derniers rapports de contrôle le jour de l'inspection. Le résultat d'un contrôle visuel externe de la bêche 2 LHP 003 BA en date du 5 septembre 2017 a toutefois été transmis aux inspecteurs après l'inspection. Ce dernier relève une « *légère fuite au niveau du bouchon de vidange* ». En revanche, aucune remarque n'est faite sur des traces de corrosion plus ou moins prononcées des pieds de la bêche, du capteur de niveau bas et de sa tuyauterie reliée à la jauge de niveau. Aucune demande d'intervention relative à ces traces de corrosion n'a pu être trouvée dans votre base de données.

Vos représentants ont confirmé aux inspecteurs que le niveau minimum de la bêche était un requis des spécifications techniques d'exploitation (STE) (60 m³ requis, 65 m³ relevés au jour de l'inspection). Une fuite sur la tuyauterie reliant la jauge au capteur de niveau bas pourrait entraîner une mesure de niveau faussée et aboutir ainsi à un non-respect du volume de fuel requis au titre des STE.

De plus, l'inventaire des équipements nécessaires présents sur votre site et transmis à l'ASN selon les dispositions de l'article 1.2.5 de la décision ASN n°2013-DC-360 identifie les bêches à fuel alimentant les diesels de secours comme des installations soumises à déclaration selon la nomenclature ICPE. Cet inventaire précise que l'arrêté du 18 avril 2008 relatif aux réservoirs enterrés de liquides inflammables ou combustibles et à leurs équipements annexes est applicable à ces bêches. Ce dernier prescrit en son article 17 : « *Les réservoirs simple enveloppe, stratifiés ou non, subissent un contrôle d'étanchéité selon les règles de l'annexe II du présent arrêté, tous les cinq ans, par un organisme agréé conformément aux dispositions de l'article 8 du présent arrêté.*

Un dégazage, un nettoyage et un contrôle visuel du réservoir sont effectués avant le contrôle d'étanchéité par un organisme dont la conduite d'une démarche sécurité a fait l'objet d'un audit par rapport à un référentiel reconnu par le ministre chargé des installations classées. Le premier contrôle d'étanchéité est effectué au plus tard le 31 décembre 2009 »

Les éléments fournis par vos représentants après l'inspection ne permettent pas de justifier du respect de cette prescription. Aucun contrôle d'étanchéité n'a été réalisé conformément à l'arrêté du 18 avril 2008, ce qui constitue un écart réglementaire.

Les inspecteurs notent que les prescriptions de cet arrêté ne sont pas déclinées dans votre référentiel d'exploitation D.5170/NR275. Le référentiel d'exploitation des bâches à fuel du CNPE de Dampierre-en-Burly, dont la configuration est similaire à celle de vos installations, précise que les bâches sont situées dans des fosses « visitables ». Ce point confirme que l'arrêté du 18 avril 2008 relatif aux réservoirs enterrés de liquides inflammables ou combustibles et à leurs équipements annexes s'applique à ces bâches.

Demande A1 : je vous demande, dans des délais raisonnables :

- de procéder au contrôle d'étanchéité des deux bâches à fuel 2 LHP 003 BA et 2 LHQ 003BA des voies A et B de la tranche 2, tel que prescrit à l'article 17 de l'arrêté du 18 avril 2008 ;
- de réaliser les opérations de contrôle et de maintenance nécessaires au maintien en bon état et à la qualification des éléments liés à la bâche à fuel 2 LHP 003 BA, notamment les pieds et les capteurs et jauges de niveau. Ces opérations devront être étendues à la voie B et aux autres réacteurs du site et pérennisées dans le temps.

Vous m'indiquerez sous un mois les échéances de ces différents contrôles et m'en transmettez les résultats.

∞

Incompatibilité des produits

Lors de leur passage dans le local dit « verrue SIR » du réacteur n° 2, les inspecteurs ont pu constater la présence de deux bidons d'acide nitrique, quasiment vides, sur une rétention contenant 18 bidons de soude. Ces produits étant incompatibles entre eux, cette situation est non conforme à l'article 19 de la décision ASN 2016-DC-0569 du 29 septembre 2016 qui stipule que « *les substances dangereuses ou radioactives incompatibles entre elles ne sont pas associées à une même capacité de rétention* ».

Vos représentants ont informé les inspecteurs du retrait des deux bidons d'acide nitrique dans les jours qui ont suivi l'inspection.

Demande A2 : je vous demande de prendre les dispositions (organisationnelles ou informatives) pour pérenniser le respect de l'article 19 de la décision ASN 2016-DC-0569 du 29 septembre 2016 concernant l'absence d'association de produits incompatibles dans une même rétention. Vous me rendrez compte des dispositions prises en ce sens.

∞

Stockage d'hydrate d'hydrazine

a) Inventaire

Les inspecteurs se sont rendus dans différents locaux où l'on retrouve de l'hydrate d'hydrazine, à savoir le local « verrue SIR » et les locaux SIR aux niveaux 0 m et -3,50 m de la salle des machines (SDM).

Au niveau de ce local, les inspecteurs ont constaté la présence d'un fût de 200 litres d'hydrate d'hydrazine, filmé sur une palette et disposé sur une rétention. Ce lieu de stockage est équipé d'un système d'aspiration en partie haute dont la mise en route n'est effectuée que lors des dépotages. Les fûts ne sont a priori jamais ouverts dans ce local en dehors des opérations de dépotage.

Les fûts sont dépotés dans une bâche (2SIR007BA) située dans le local SIR 0 m de la SDM. Cette bâche est coupée en deux et la partie contenant l'hydrate d'hydrazine a une contenance d'environ 1000 litres.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que cette dernière ne contenait jamais plus de 200 litres. Le contenu de cette bâche est ensuite transféré dans une autre bâche tampon d'environ 100 litres située dans le local d'injection des réactifs au niveau -3,50 m de la SDM avant d'être injectée dans les bâches 2 SIR 003 BA et 2 SIR 002 BA de capacités respectives de 2000 et 3600 litres. Selon vos représentants ces deux dernières bâches contiennent moins de 5 % d'hydrazine et ne sont donc pas classées au titre de la nomenclature ICPE.

L'inventaire des équipements nécessaires indique un volume maximum d'hydrazine de 300 litres. Ce volume n'est pas en cohérence avec l'ensemble des volumes d'entreposage d'hydrazine vus par les inspecteurs dans l'installation. Le détail de la quantité d'hydrazine présenté dans votre inventaire des équipements nécessaires est donc à revoir.

Demande A3 : je vous demande de revoir votre inventaire des équipements nécessaires en ce qui concerne le stockage d'hydrate d'hydrazine et de me justifier la quantité maximum pouvant être présente dans les installations.

b) Conditions de stockage

La fiche de données de sécurité (FDS) de l'hydrazine préconise des conditions de stockage particulières, notamment une conservation du produit dans un endroit sec, à l'abri de la lumière. Les conditions de stockage observées par les inspecteurs sur la tranche 2 n'amènent pas de remarque particulière sur ces deux points.

En revanche, la FDS recommande que le produit soit stocké dans un endroit ventilé et à l'abri de la chaleur. En complément, l'article 2.12 de l'arrêté du 30 octobre 2007, applicable au stockage d'hydrazine de la tranche 2, précise que « *pour assurer une bonne ventilation, un espace libre d'au moins 1 mètre est laissé entre le stockage des substances ou préparations et le plafond* ».

En ce qui concerne la ventilation dans les locaux SIR des niveaux 0 m et -3,50 m de la SDM, l'espace minimum d'un mètre requis entre le stockage et le plafond n'est pas respecté pour les bâches intermédiaires situées entre le fût de stockage du local « verrue SIR » et les bâches 2 SIR 002/003 BA.

Concernant la température de stockage de l'hydrazine cette dernière n'est pas suivie et les consignes d'exploitation n'abordent pas ce point.

Demande A4 : je vous demande :

- **de respecter les dispositions de l'article 2.12 de l'arrêté du 30 octobre 2007, en ce qui concerne la ventilation des différents stockages d'hydrazine, ou de justifier de la mise en place de dispositions équivalentes ;**
- **de justifier que les conditions de stockage de l'hydrazine respectent, en tout temps, les conditions de stockage prévues par la FDS, notamment concernant la température.**

c) Rétention

Dans le local SIR au niveau -3,50 m de la salle des machines du réacteur n° 2, les inspecteurs ont pu observer que la rétention présente sous les bâches 2 SIR 002 et 003 BA était sale et qu'une fuite était identifiée depuis le 10 novembre 2016. Les inspecteurs s'étonnent que cette fuite n'ait toujours pas été réparée, en profitant notamment de l'arrêt pour rechargement du réacteur n° 2.

Demande A5 : je vous demande de procéder à la réparation de la fuite identifiée au niveau de la rétention des bâches 2 SIR 002 et 003 BA, au nettoyage de la rétention et de me préciser le délai raisonnable de traitement que vous aurez défini.



Laverie

Les inspecteurs se sont rendus dans la laverie servant au nettoyage du linge utilisé pour accéder dans les zones radiologiques réglementées du site. Malgré les trois arrêts de réacteur en cours simultanément au jour de l'inspection, cette dernière était bien tenue et les quantités de linge sale et propre ne dépassaient pas les quantités maximales autorisées. Toutefois, quelques points d'amélioration ont été relevés.

Notamment, la benne à déchets située dans le local de réception du linge sale était largement pleine et une dizaine de sacs à déchets étaient disposés au sol, au pied de cette benne, en attente d'évacuation vers le bâtiment atelier chaud (BAC). L'organisation des évacuations des déchets ou les modalités de stockage sont donc à revoir.

Ensuite, une machine est spécialement dédiée au nettoyage du linge contaminé. Cette dernière était à l'arrêt lors de l'inspection, mais une flaqué d'eau non identifiée était présente au sol juste devant cette machine. L'eau provenant de cette machine étant potentiellement contaminée, cette situation peut être de nature à favoriser la dispersion d'une éventuelle contamination dans la laverie.

Enfin, au sous-sol de la laverie, les inspecteurs ont constaté la présence d'un sas rudimentaire et d'une dizaine de sacs à déchets ouverts contenant des filtres humides et présentant du liquide en fond de sacs. Ces sacs étaient disposés sur une bâche plastique, au sol, sous l'escalier menant à la passerelle de la bâche de traitement des effluents de la laverie. Selon les informations fournies par vos représentants, ces filtres ont d'abord été envoyés vers le BAC pour être éliminés quelques mois auparavant et sont ensuite revenus à la laverie pour être séchés, le BAC n'acceptant plus les déchets humides. Le sas installé était relié à un système d'extraction d'air, utilisé pour sécher les filtres qui y sont grossièrement étendus.

En fonctionnement, ces filtres sont disposés en amont des bâches d'eau sale en provenance des machines à laver et servent à retenir les résidus solides. Le procédé de changement automatique de ce filtre provoque des éclaboussures sur la passerelle et sur l'escalier liés à la bâche d'effluents. Ces éclaboussures étant constituées de résidus issus de l'eau sale en provenance des machines à laver, elles peuvent être contaminées.

Les filtres sales sont également manipulés sans précaution particulière vis-à-vis d'un risque de contamination. L'exploitant de la laverie a d'ailleurs précisé aux inspecteurs qu'il n'y avait pas, selon lui, de risque de contamination. Cependant, les inspecteurs ont pu constater qu'un point chaud était présent et repéré au niveau de la tuyauterie d'évacuation d'une bâche d'effluents, démontrant ainsi que le risque de contamination est bien présent.

Demande A6 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour :

- assurer un stockage adéquat des déchets de la laverie et les évacuer dès que nécessaire ;
- que l'eau issue de la machine traitant le linge contaminé ne provoque pas un risque de dispersion de la contamination au sein de la laverie ;
- que l'ensemble du personnel de la laverie soit sensibilisé au risque de contamination présent dans l'installation ;
- que le risque de contamination soit pris en compte au niveau du système de filtration des eaux de la laverie et de stockage du filtre ;
- qu'une installation de séchage des filtres plus robuste soit mise en place si cette activité est amenée à perdurer.

Vous me rendrez compte des dispositions prises et des délais de mise en œuvre associés.

☺

B Demandes de compléments d'information

Stockage de fuel alimentant les diesels de secours

Le résultat du contrôle visuel externe de la bache 2 LHP 003 BA qui date du 5 septembre 2017 fait mention d'une « *légère fuite au niveau du bouchon de vidange* ».

L'extrait du contrôle d'étanchéité de la bache à fuel 2 LHP 003 BA réalisé avant 2009 et mis en GED le 30 avril 2008 fourni par vos représentants à la suite de l'inspection indique qu'un « *bouchon en aval de 2 LHP 001 VF possède une micro fuite fuel* ».

Demande B1 : je vous demande de me transmettre les justificatifs de la bonne prise en compte de ces constats de fuites et du traitement de ces dernières.

☺

Stockage d'hydrazine

Lors de leur passage dans le local de stockage d'hydrazine « verrue SIR », les inspecteurs ont constaté la présence de deux tuyauteries non identifiées aboutissant sur deux vannes identifiées 2 SIR P12 VD et 2 SIR P13 VD et fermées au jour de l'inspection. Aucun réceptacle n'était présent sous ces vannes. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs le produit que ces vannes sont susceptibles de véhiculer.

Demande B2 : je vous demande de m'indiquer la nature des produits véhiculés par les tuyauteries sus citées.

Au jour de l'inspection, un fût de 200 litres d'hydrazine était présent dans le local « verrue SIR », et les jauges des bâches de mélange 2 SIR 002 et 003 BA indiquaient des volumes de 1650 litres et 0 litre respectivement. Un historique des volumes relevés était présent à proximité de ces bâches et indiquait des volumes de l'ordre de 1000 litres pour chaque relevé, hormis pour le dernier relevé datant du 4 septembre 2017 indiquant un volume de l'ordre de 100 litres. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs le volume minimum requis en fonction de l'état de la tranche, ni la fréquence des relevés de niveaux.

Demande B3 : je vous demande de me préciser le volume minimum d'hydrazine ou de préparation contenant de l'hydrazine requis en fonction de l'état de la tranche ainsi que la fréquence des relevés de niveaux.

☺

Stockage de fuel

Lors de leur passage au niveau de la bache de stockage de fuel 2 LHP 003 BA, les inspecteurs n'ont pas vu de repérage de cette bache directement sur l'équipement.

Demande B4 : je vous demande de me préciser le lieu de repérage de cette bache, et, à défaut, de procéder à sa mise en place.

☺

C Observations

C1. Les jauges de niveau des baches de stockage d'hypochlorite de sodium et d'ammoniaque présentaient des hauteurs d'eau non négligeables dans leur partie basse. Cette eau ne semblait toutefois pas perturber la mesure de niveau des baches au moment de l'inspection.

C2. Les inspecteurs ont consulté le rapport de contrôle des installations électriques de la station de production de monochloramine réalisé entre le 9 janvier 2017 et le 22 mars 2017. Ce dernier relevait une non-conformité : « *un bloc autonome ne fonctionne pas* ». Vos représentants ont fourni le justificatif de la remise en conformité à la suite de l'inspection.

C3. Au niveau de la station de production de monochloramine, un panneau indiquait la présence d'une fuite sur la bride aval de la pompe 1 CTE 003 PO, identifiée depuis le 23 mars 2017. Le panneau étant toujours présent au jour de l'inspection et la station à l'arrêt, les inspecteurs ont souhaité connaître l'échéance de réparation de la fuite. A la suite de l'inspection, vos représentants ont pu fournir des explications sur le traitement de cette fuite : une DI n° 01440941 a été émise le 23 mars 2017 et a été soldée le 4 août 2017 et le panneau a été retiré.

C4. Les inspecteurs ont constaté la présence d'eau au fond des rétentions d'hypochlorite de sodium et d'ammoniaque de la station de production de monochloramine liée au réacteur n°2, sans que cette dernière ne remette en cause, a priori, le volume disponible des rétentions.

C5. Les inspecteurs ont noté la présence de 630 combinaisons contaminées disposées au sous-sol de la laverie. Ces combinaisons sont en attente de décroissance radioactive car les différents lavages qu'elles ont subis n'ont pas permis d'éliminer totalement les traces de contamination. Selon le représentant de la laverie ces combinaisons représentent environ 10% des combinaisons détectées contaminées. Ces combinaisons étant arrivées dans les 3 derniers mois, cela représente donc environ 6300 combinaisons contaminées sur cette période. Ce nombre conséquent peut être une indication de la propreté des chantiers réalisés sur la période. Les inspecteurs attirent donc votre attention sur les nécessaires dispositions à prendre concernant le maintien de la propreté de ces chantiers.

☺

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 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
p.i. Christian RON, adjoint

Signé par Pierre BOQUEL