

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2016-033008

Orléans, le 12 août 2016

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Chinon
B.P. 80
37420 AVOINE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Chinon A
Inspection n° INSSN-OLS-2016-0363 du 20 juillet 2016
« Visite générale »

Réf. :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3] Arrêté du 15 janvier 2008 relatif à la protection de certaines installations classées contre les effets de la foudre
- [4] 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
- [5] Décision ASN n° 2015-DC-0508 du 21 avril 2015 relative à l'étude sur la gestion des déchets et au bilan des déchets produits dans les installations nucléaires de base
- [6] Décision ASN n° 2015-DC-0528 du 20 octobre 2015 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de rejet d'effluents et de surveillance de l'environnement des installations nucléaires de base n° 94, n° 99, n° 107, n° 132, n° 133, n° 153 et n° 161 exploitées par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) dans la commune d'Avoine (département d'Indre-et-Loire)
- [7] Note ELIDC1001492 indice A du 8 décembre 2010, Programme de surveillance des ouvrages de génie civil de Chinon A
- [8] Note ELIER 0901134 A de décembre 2009, Mise à jour de l'analyse de risque foudre de Chinon

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 20 juillet 2016.

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 en objet a porté principalement sur la vérification des contrôles et essais périodiques des dispositifs de surveillance des rejets gazeux, et notamment ceux effectués en application des dispositions de la décision [6].

En préalable à cette vérification, les inspecteurs ont procédé à un examen des activités associées à l'évacuation de cinq viroles de Chinon A2, et à la construction de vestiaires et d'une circulation en zone contrôlée entre les vestiaires et les locaux échangeurs de Chinon A2. L'examen de ces activités, qui n'avaient pas donné lieu à une procédure d'autorisation de l'ASN mais qui avaient été abordées lors des commissions locales de sûreté (CLS) de 2015, s'est en particulier porté sur la surveillance des prestataires et la gestion du zonage déchets.

Une partie de l'inspection a été consacrée à la visite de certains locaux du réacteur de Chinon A3, notamment le local cuvelage soufflante nord, pour constater la réalisation des travaux de reprise d'étanchéité des parois du génie civil visant à réduire les infiltrations d'eaux pluviales.

Les inspecteurs se sont également rendus au Bloc de Sécurité (BdS) du site de Chinon. Les consignes mises en œuvre en cas de déclenchement des alarmes équipant les réacteurs à l'arrêt de Chinon A y ont été consultées. Un relevé des alarmes apparues les 18 et 19 juillet 2016 a été effectué pour pouvoir procéder ensuite à la vérification des actions qu'elles ont provoquées.

L'inspection s'est achevée par un contrôle des dispositions prises en matière de protection contre la foudre, en application de l'arrêté [3].

L'examen des rapports des contrôles et essais périodiques des dispositifs de surveillance des rejets gazeux, dont les inspecteurs ont pu constater le bon renseignement, n'a pas révélé d'écart. Il a toutefois été constaté que la mise à jour du système de management intégré appelé par la prescription [EDF CHI 87] de la décision [6] n'avait pas encore été faite et qu'un contrôle d'étanchéité du puisard n'était pas effectué.

Le contrôle des dispositions prises pour l'opération d'évacuation des viroles a permis de constater un niveau d'analyse en CLS des conditions de leur levage, jugé satisfaisant par les inspecteurs, et la mise en place d'une surveillance des prestataires adaptée. Les inspecteurs notent toutefois que la cohérence des critères de classification des activités de calage et d'arrimage d'une des viroles en tant qu'AIP¹ d'une part, et l'absence de classement de cette virole en tant qu'EIP² d'autre part, nécessite d'être réexaminée.

Enfin, la consultation des alarmes reportées aux BdS, dans les jours qui ont précédé l'inspection, a conduit les inspecteurs à examiner plus en détails celle associée au dépassement d'un seuil de gradient de pression à l'intérieur du volume de Chinon A2 confiné dynamiquement par le système A-DVN. L'analyse de cette augmentation de pression ainsi que ses modalités de traitement, sur lesquelles vous avez fourni de premières indications lors de l'inspection, devront faire l'objet d'une information de l'ASN.

A. Demandes d'actions correctives

Zonage déchets des voies de circulation pour la création des vestiaires en zone contrôlée de Chinon A2

Les opérations d'aménagement de vestiaires de zone contrôlée de Chinon A2 comprenaient la création de voies de passage entre alvéoles. Vous avez indiqué lors de l'inspection que les locaux correspondants, rendus accessibles depuis les locaux voisins au même niveau par les ouvertures de voiles, n'étaient pas identifiés avant les travaux (pas de numéro d'identification attribué compte tenu de leur inaccessibilité), et n'étaient donc pas affectés d'un classement au titre du zonage déchets.

¹ Activité Importante pour la Protection, notion définie par l'arrêté [2]

² Equipement Important pour la Protection, notion définie par l'arrêté [2]

Vous avez précisé que les premiers contrôles radiologiques, effectués dans ces locaux avant l'ouverture des voiles (en empruntant une voie d'accès par les locaux inférieurs), avaient révélé des niveaux de contamination surfacique supérieurs aux seuils de la DI104 pour permettre un zonage « K » - les fiches zonage nouvellement créées ne font toutefois pas référence à ces éléments.

Après des opérations de décontamination et de nouveaux contrôles radiologiques, les nouveaux locaux, repérés HL 420, 425, 428 et 431 ont été classés en zones K.

Le chapitre 3.6 de la décision [5] précise les dispositions à prendre pour procéder au déclassement du zonage déchets, cadre que vous n'avez pas mis en application pour les locaux précités, arguant de l'absence de classement initial pour ces locaux.

L'absence de définition du zonage déchets de certains locaux ne saurait vous dispenser d'appliquer la réglementation applicable en matière de déclassement de zonage déchets.

L'article 3.1.2 de la décision [5], précise que « *le plan de zonage et ses modalités de gestion portent sur l'ensemble du périmètre de l'installation nucléaire de base [...]* ».

De plus, selon l'article 3.6.3 de cette même décision, « *I- Lorsque le déclassement définitif du zonage déchets nécessite des opérations d'assainissement des structures de génie civil ou des sols ayant fait l'objet d'une contamination ou d'une activation, l'exploitant met en œuvre une méthodologie d'assainissement appropriée ayant fait l'objet d'un accord de l'Autorité de sûreté nucléaire.*

II – Le déclassement définitif du zonage déchets est prononcé, par l'ASN ou l'exploitant dans le cas où la modification est traitée dans le cadre d'un système d'autorisations internes, à l'issue des travaux d'assainissement sur la base d'un bilan démontrant notamment l'atteinte des objectifs d'assainissements présentés dans la méthodologie mentionnée au I du présent article.

Demande A1 : je vous demande de respecter les dispositions de la décision [5] en m'adressant le dossier de demande d'autorisation en application de l'article 26 du décret du 2 novembre 2007. Vous vous assurerez, à l'avenir, que la méthodologie d'assainissement associée au déclassement définitif d'une zone à production possible de déchets nucléaires en une zone à déchets conventionnels soit transmise à l'ASN pour autorisation et que le déclassement définitif soit prononcé selon les dispositions du II de l'article 3.6.3 de la décision [5].

S'agissant des voies de passage nouvellement créés, vous me transmettez les éléments de caractérisation de la contamination et la méthodologie d'assainissement des locaux adoptée. Vous complétez les fiches de zonage déchets afin de conserver cet historique.

Demande A2 : je vous demande d'analyser cet écart au regard du guide de l'ASN du 21 octobre 2005 relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs impliquant la sûreté, la radioprotection ou l'environnement applicable aux INB. Vous m'informerez des conclusions de votre analyse.

Demande A3 : Dans le cas où d'autres locaux des trois réacteurs de Chinon A n'auraient pas de classement attribué au titre du zonage déchets, je vous demande de me transmettre la liste de ces locaux et de définir un classement *a priori* de ceux-ci au titre du zonage déchets tel que demandé par l'article 3.1.2 de la décision [5].

Système de management intégré

La décision [6] prévoit que soient réalisés, sur chacun des exutoires « A-DVN » des trois réacteurs à l'arrêt de Chinon A, des prélèvements en continu des aérosols sur filtres fixes pour l'évaluation de l'activité bêta globale d'origine artificielle et de l'activité alpha globale d'origine artificielle. La prescription [EDF CHI 87] précise que les dispositions retenues pour l'identification des radionucléides mesurés doivent être décrites dans le système de management intégré de l'exploitant.

Lors de l'inspection, vous avez présenté les modalités effectivement mises en œuvre depuis le début de l'année 2016 pour procéder aux analyses des filtres équipant les dispositifs de prélèvements des exutoires A-DVN, ces modalités étant destinées à améliorer la détermination des activités en présence. Toutefois, vous avez également indiqué que ces modalités n'étaient pas encore reprises dans votre système de management intégré.

Demande A4 : je vous demande d'introduire dans votre système de management intégré les dispositions que vous reprenez pour l'identification des radionucléides mesurés aux exutoires A-DVN.

☺

Surveillance des bacs et puisards métalliques

Les bacs et puisards métalliques des installations de Chinon A font partie des ouvrages de génie civil pour lesquels la note [7] prévoit une surveillance périodique, conformément à l'article 4.3.4 – I de la décision [4], afin de garantir la protection de la nappe et de la Loire contre les exfiltrations des effluents collectés. L'étanchéité de ces bacs et puisards métalliques est en effet susceptible d'être remise en cause par la corrosion. Les inspecteurs ont souhaité consulter les dernières fiches de surveillance établies pour les contrôles du puisard réacteur de Chinon A3 (en acier noir d'après [7]).

Des recherches faites par vos services pendant l'inspection, il ressort que ces contrôles ne sont pas effectués.

Demande A5 : je vous demande de procéder aux contrôles d'étanchéité du puisard réacteur de Chinon A3. Vous me transmettez les résultats de ces contrôles. Vous vous assurez par ailleurs de la réalisation de ces mêmes contrôles sur le bac inox du local HR0110 de Chinon A1. Vous analyserez les causes de cet écart et me ferez part de vos conclusions quant aux actions à conduire pour éviter le renouvellement d'un écart de même nature.

B. Demandes de compléments d'information

Classement EIP des viroles de Chinon A2

L'opération d'évacuation de cinq viroles, chantier « pilote » permettant la préparation des opérations d'évacuation de l'ensemble des viroles entreposées dans les locaux échangeurs de Chinon A2, a fait l'objet d'un examen lors de la CLS du 5 septembre 2015. Le compte rendu de cette CLS rappelle la liste des AIP identifiées : le calage/arrimage de la virole 88 (seule virole contenant des déchets FAMA, les quatre autres comportant des déchets TFA), et le classement/déclassement du zonage déchet (les viroles transitant par le local alvéole Nord-Est, classé zone K³).

Les inspecteurs vous ont fait observer qu'à ce classement en tant qu'AIP du levage de la virole FAMA devrait logiquement correspondre un classement en tant qu'EIP de la virole correspondante. Il s'avère qu'aucune des viroles de Chinon A2 n'est classée en tant qu'EIP. Les inspecteurs relèvent par ailleurs que cela n'est pas cohérent avec le classement EIP retenu pour les viroles FAMA de Chinon A3. Les inspecteurs accordent d'autant plus d'importance à cette classification qu'elle peut être déterminante vis à vis des modalités de traitement (constitution ou pas d'un dossier technique d'évaluation des risques) et de validation des dossiers que vous adopterez pour procéder aux retraits de l'ensemble des viroles.

³ Zone à production de déchets conventionnel, d'après la terminologie de la directive interne (DI) 104 d'EDF.

Demande B1 : je vous demande de me préciser les critères que vous retenir pour déterminer la classification en EIP des colis de déchets. Vous vous réinterrogerez en particulier sur la classification des viroles FAMA de Chinon A2 et me ferez part de vos conclusions.

Système de confinement des volumes confinés

L'une des alarmes dont les inspecteurs ont noté le déclenchement lors de leur visite du BdS correspondait au dépassement du seuil de gradient de pression (> 200 mbar/h) à l'intérieur des volumes confinés de Chinon A2. Vous avez indiqué que cette alarme traduisait un défaut d'étanchéité pour lequel vous aviez déjà mené une analyse ; les relevés de pression des derniers mois vous ayant déjà alertés – les derniers essais périodiques ayant été au demeurant satisfaisants. Vos investigations vous ont amené à conclure que la fuite est localisée sur le circuit de confinement des échangeurs Sud-Ouest. D'après vos évaluations, le taux de fuite observé correspond à une fuite dont le diamètre équivalent est de 4 mm. Vous avez par ailleurs précisé avoir effectué des tentatives de localisation précise de cette fuite par des tests à la poire à fumée, qui n'ont pas abouti. Les inspecteurs ont noté que vous envisagiez de procéder au remplacement de l'ensemble des organes équipant la ligne de confinement du volume Sud-Ouest.

Les éléments qui précèdent ne semblent pas avoir fait l'objet de l'ouverture d'une fiche d'écart, bien qu'ils affectent la fonction, attribuée au système d'étanchéité, de protection des circuits contre l'introduction d'air extérieur humide, et que les données chiffrées fournies lors de l'inspection semblent indiquer que le critère d'essai périodique ne pourra être satisfait à la prochaine échéance.

Demande B2 : je vous demande de me communiquer votre analyse de sûreté des éléments qui précèdent et de me justifier l'absence d'ouverture d'une fiche d'écart dans votre système qualité. Vous me confirmerez la nature des actions correctives que vous retenir à ce stade de l'analyse, en m'indiquant leur délai de mise en œuvre, et me préciserez les mesures compensatoires que vous appliquez. Vous veillerez en particulier à tirer toutes les conséquences en matière d'adaptation de la maintenance et des contrôles des circuits concernés.

Entreposage de matériels au nord des bâtiments

Pendant leur visite des installations, les inspecteurs ont constaté l'entreposage de matériels, protégés par des bâches blanches, à l'angle Nord-Est du réacteur Chinon A3, à l'intérieur d'une aire délimitée par des barrières grillagées. Un trisecteur affiché sur ces barrières indiquait un zonage radiologique correspondant à une zone contrôlée verte. Il a pu être précisé, après la visite, que cet entreposage concernait le matériel de levage utilisé pour l'activité, interrompue au moment de l'inspection, de dépose des échangeurs de chaleur du réacteur Chinon A3. Vous avez indiqué que la sortie de ces matériels n'avait été faite qu'après réalisation des contrôles radiologiques prévus par votre directive interne 82. Vous avez par ailleurs précisé que les bâches de protection n'avaient comme seule fonction que de protéger le matériel des intempéries.

Je note que la DI 82 prévoit, pour le matériel non dédié (destiné à retourner dans le domaine public), la réalisation d'une analyse de risque par le propriétaire du matériel ou son représentant, intégrant notamment les modalités de sortie de ce matériel (justification de la sortie, précautions à prendre, contrôle formalisé).

Demande B3 : je vous demande de me préciser la nature des contrôles effectués sur les matériels de levage entreposés à l'extérieur du réacteur Chinon A3. Vous me transmettez le compte rendu des contrôles de non contamination que vous avez effectués sur ces matériels en préalable à leur sortie des bâtiments. Vous m'indiquerez par ailleurs les éléments qui vous ont conduit à classer l'aire d'entreposage en zone contrôlée.

Protection des installations contre la foudre

La note [8], qui met à jour l'analyse du risque foudre du site de Chinon, présente des conclusions différentes pour les trois réacteurs de Chinon A. Seul le réacteur Chinon A3 donne lieu à des recommandations. De fait, seul ce réacteur semble avoir fait l'objet d'une étude technique et subir les contrôles réglementaires de ses équipements de protection contre la foudre. Je note pourtant que le rapport de sûreté du réacteur Chinon A2, dans sa version ELIMR 06 00122 à l'indice A, mentionne, au chapitre consacré à la protection des installations contre la foudre, la présence de 14 paratonnerres répartis sur l'acrotère des bâtiments échangeurs, reliés aux parties métalliques du toit et à quatre prises de terre réparties à chaque angle de l'installation.

Demande B4 : je vous demande de m'indiquer si les protections contre la foudre équipant le réacteur A2 auxquelles le rapport de sûreté fait référence sont toujours en place. Dans l'affirmative, je vous demande de me préciser la nature des contrôles effectués sur ces matériels.

Demande B5: je vous demande de m'indiquer les critères que vous appliquez pour décider de la mise à jour de l'analyse du risque foudre et le cas échéant de l'étude technique des installations de Chinon A.

Eaux de nettoyage du local cuvelage soufflante nord

Lors de leur visite du local cuvelage soufflante nord, les inspecteurs ont constaté que trois fûts étaient entreposés sur une rétention, sans pouvoir identifier immédiatement la nature du liquide qu'ils contenaient, l'entreposage ne faisant pas l'objet d'un affichage. Vous avez indiqué aux inspecteurs, après la visite, que les fûts contenaient des effluents « de nettoyage » du local cuvelage soufflante nord, dont la catégorie de classement au titre de votre directive interne DI104 correspond à une zone à production possible de déchets nucléaires.

Demande B6 : je vous demande de m'indiquer précisément les activités à l'origine de la production de ces effluents. Vous m'indiquerez par ailleurs les modalités de gestion de ces effluents (collecte, durée et conditions d'entreposage notamment) et les dispositions prévues pour le traitement de ce type d'effluents.

☺

C. Observation

Néant

☺

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, 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.

L'adjoint au chef de la division d'Orléans

Signé par : Jacques CONNESSON