

Bordeaux, le 30 septembre 2020

N/Réf. : CODEP-BDX-2020-046889

Monsieur le directeur du CNPE de Golfech

**BP 24
82401 VALENCE D'AGEN CEDEX**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.
CNPE de Golfech
Inspection n° INSSN-BDX-2020-0996 du 10/09/2020
« Radioprotection généralités et organisation »

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;
- [2] Code du travail ;
- [3] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
- [4] Référentiel réglementaire EDF – MP4- Propreté radiologique (ex DI82/ex DI104 zonage propreté) – D455017012343 indice 0 ;
- [5] Référentiel managérial EDF – MP4 – Propreté radiologique (ex DI82/ex DI104 zonage propreté) – D455018000472 indice 0 ;
- [6] Note du manuel qualité du CNPE de Golfech, « Règle générale d'exploitation - chapitre IV Organisation de la radioprotection » - D5067/NOTE02004 indice 9 ;
- [7] Note CNPE de Golfech, MSR « Maitrise radioprotection des chantiers » - D5067/NOTE3654 indice 7 ;
- [8] Note CNPE de Golfech, MSR « Consigne de radioprotection maitrise des zones contrôlées surveillées et propreté radiologique des installations sur le CNPE de Golfech » - D5067/NOTE03514 indice 17 ;
- [9] Note CNPE de Golfech, « Organisation du service prévention des risques » - D5067/NOTE05794 indice 4 ;
- [10] Note CNPE de Golfech, « MSR maitrise radioprotection des chantiers » D5067/NOTE03654 indice 7 ;
- [11] Lettre de suite ASN de l'inspection de revue de Golfech menée entre le 14 et le 18 octobre 2019, CODEP-BDX-2019-052802 du 17/12/2019 ;
- [12] Arrêté du 15 mai 2006 modifié par l'arrêté du 28 janvier 2020 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants.

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en références, une inspection a eu lieu le 10/09/2020 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech sur le thème « Radioprotection généralités et organisation ».

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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet concerne le contrôle du respect par l'exploitant des dispositions réglementaires relatives à la maîtrise de la propreté radiologique des locaux potentiellement contaminés et à la maîtrise de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants. Elle fait suite à l'inspection de revue menée par l'ASN entre le 14 et le 18 octobre 2019 qui avait notamment mis en évidence des manquements dans la maîtrise par l'exploitant de la propreté radiologique des locaux potentiellement contaminés, notamment en ce qui concerne l'enregistrement des informations réglementaires. Cette inspection a fait l'objet de la lettre de suite [11].

Les inspecteurs se sont d'abord intéressés à l'organisation de votre service de prévention des risques (SPR). Ils ont analysé la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences du service (GPEC), notamment dans la perspective des futures visites décennales programmées sur le site en 2022 et 2024. Ils ont pris connaissance du plan d'action mis en œuvre pendant l'arrêt pour visite partielle et rechargement en combustible n° 22 du réacteur 1, qui a débuté le 10 août dernier et qui est marqué par une contamination inhabituelle du circuit primaire en Cobalt 58 (⁵⁸Co). Ils ont ensuite contrôlé le respect des engagements que vous avez pris en matière de contrôles contradictoires et d'enregistrement des contrôles de propreté radiologique des locaux potentiellement contaminés en réponse à la lettre de suite [11]. Puis, les inspecteurs ont contrôlé la surveillance que vous avez assurée en 2020, en application des dispositions de l'arrêté [3], de votre prestataire en charge des contrôles de propreté radiologique de vos locaux. Les inspecteurs se sont ensuite rendus dans le bâtiment réacteur 1. Ils ont notamment contrôlé le chantier de remplacement des tubes guide de grappe. Enfin, ils ont fait procéder, sous leur surveillance, à un contrôle de propreté radiologique du sas d'entrée dans le bâtiment réacteur 1.

A l'issue de leur contrôle, les inspecteurs estiment que la situation s'est notablement améliorée par rapport à celle qu'ils avaient constatée lors de l'inspection de revue de 2019 mais que cette situation reste perfectible. Les inspecteurs ont constaté les améliorations que vous avez apportées dans l'enregistrement des résultats des contrôles de propreté radiologique et la bonne réalisation des contrôles contradictoires sur lesquels vous vous étiez engagées en réponse à la lettre [11]. Ils ont considéré favorablement le sérieux de la GPEC du service SPR et les moyens que vous avez mis en œuvre pour analyser et limiter les impacts radiologiques de la présence inattendue dans le circuit primaire du réacteur 1 de cobalt 58. Enfin, ils ont constaté que votre programme de surveillance des prestataires en charge des contrôles de propreté radiologique de vos locaux potentiellement contaminés et du contrôle de la propreté radiologie des « barrières EVEREST » (Evoluer VERs une Entrée Sans Tenue universelle) est mené conformément à ce qui était prévu. Cependant, les inspecteurs estiment que cette surveillance devrait également porter sur les gestes techniques adoptés par vos prestataires dans le cadre de leurs missions de contrôle. Ils considèrent également que les multiples erreurs de votre prestataire en charge des contrôles de propreté radiologique, mis en évidence au travers de votre surveillance, devraient vous interroger sur la fiabilité générale des informations enregistrées. Par ailleurs, les inspecteurs ont pu constater sur le terrain certains comportements individuels qui révèlent un relâchement dans le respect règles fondamentales de radioprotection. Ils estiment que cette situation devrait faire l'objet d'un plan d'action adapté. Par ailleurs, les inspecteurs estiment que l'analyse des cas de déclenchement répété des portiques de détection C2 devrait être améliorée. Enfin, l'analyse des notes d'organisation constituant votre manuel sécurité radioprotection met en évidence que vos documents ne sont pas totalement à jour avec les nouvelles dispositions du code du travail [2].

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

L'article 2.2.2. de l'arrêté [3] stipule que : « I. L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer :

- Qu'ils appliquent sa politique mentionnées à l'article 2.3.1 et qui leur a été communiqué en application de l'article 2.3.2 ;
- Que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens et services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ;
- Qu'ils respectent les dispositions mentionnées à l'article 2.2.1.

Cette surveillance est proportionnée à l'importance, pour la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L.593-7 du code de l'environnement, des activités réalisées. Elle est documentée dans les conditions fixées à l'article 2.5.6. Elle est exercée par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. »

Surveillance du prestataire en charge des contrôles de propreté radiologique des locaux :

Les inspecteurs ont contrôlé votre programme de surveillance des prestataires en charge des contrôles de propreté radiologique sur le site pour le compte de l'année 2020. Ce programme ainsi que l'ensemble des comptes rendus des actions de contrôle menées sont enregistrés informatiquement avec votre outil ARGOS. Les inspecteurs ont constaté que le niveau d'avancement du programme était satisfaisant dans le contexte de la crise sanitaire actuelle. Ils ont constaté que les actes de surveillance de votre prestataire en charge des contrôles de propreté radiologique de vos locaux potentiellement contaminés mettaient en évidence de nombreux écarts, notamment des erreurs d'enregistrements des résultats des contrôles. Vos représentants ont également précisé aux inspecteurs que ce prestataire n'avait pas été en mesure, par manque de temps, d'assurer l'intégralité des contrôles réglementaires programmés en juillet 2020. Ces contrôles ont été menés en remplacement par votre service SPR. Ces constats vous ont amené à établir une fiche d'évaluation prestataire (FEP) « réactive ». Vos représentants n'ont cependant pas été en mesure de présenter aux inspecteurs un plan d'action visant à redresser la situation. Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que votre programme de surveillance ne prévoyait pas de contrôle spécifique des gestes techniques liés au contrôle exercé par vos prestataires. Vos représentants ont précisé que ce type de surveillance était envisagé mais n'avait pas encore été mis en œuvre.

A.1 : L'ASN vous demande de renforcer la surveillance de vos prestataires en charge des contrôles de propreté radiologique en réalisant dès 2020 une surveillance de leurs gestes techniques de contrôle ;

A.2 : L'ASN vous demande de tirer le retour d'expérience des actes de surveillance menés en 2020 qui portent sur vos prestataires en charge des contrôles de propreté radiologique, notamment en ce qui concerne la fiabilité des résultats enregistrés et la classification radiologique des locaux qui en découle. Vous lui ferez part de vos conclusions et des moyens mis en œuvre afin de garantir la conformité du niveau de contamination affiché de vos locaux en toute circonstance.

Contrôle de terrain : chantier de remplacement des tubes guide de grappe sur le réacteur 1 :

Les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de remplacement des tubes guide de grappe (TGG) situé au plancher 22 m dans le bâtiment réacteur 1. Ce chantier, mené dans le cadre de l'arrêt pour visite partielle et rechargement en combustible n° 22, était classé en « zone contaminée » en application de votre note [5]. En contrôlant les sas d'accès aux chantiers, les inspecteurs ont vu un intervenant sortir du chantier contaminé pour pénétrer dans le sas, classé « non contaminé », en franchissant le saut de zone sans avoir retiré ses sur-bottes au préalable. Au cours de la discussion, vos représentants ont confirmé aux inspecteurs que des comportements inadaptés des intervenants en zone contrôlée étaient régulièrement constatés et qu'ils étaient à l'origine de plusieurs événements significatifs pour la radioprotection déclarés depuis le début de l'arrêt du réacteur 1 en cours. Ils ont précisé aux inspecteurs que vous aviez mis en place des visites managériales terrain quotidiennes afin de pister ces comportements inappropriés et de prendre des mesures individuelles adéquates pour éviter qu'ils se reproduisent.

A.3 : L'ASN vous demande de mettre en place un plan d'action adapté aux enjeux garantissant le respect des règles fondamentales de protection contre les risques de contaminations radiologiques et d'exposition aux rayonnements ionisants. Ce plan d'action devra porter, *a minima*, sur la formation des intervenants, leur connaissance des risques et des parades au travers des analyses de risques préalables, ainsi que sur un renforcement de la surveillance des chantiers dans ce domaine.

Enfin, le responsable radioprotection du chantier TGG a précisé aux inspecteurs que les intervenants sur le chantier avaient été à l'origine de 7 déclenchements des portiques de contrôle d'absence de contamination C2, en sortie de zone contrôlée. L'origine de ces déclenchements n'était pas connue. Le responsable du chantier a cependant précisé aux inspecteurs que les contrôles quotidiens de propreté radiologique qu'il faisait sur le chantier l'avaient conduit à demander la décontamination du chantier à deux reprises, des points de contamination ayant été mesurés à plus de 40 Bq/cm².

A.4 : L'ASN vous demande de renforcer votre analyse des déclenchements multiples des portiques C2 en sortie de zone par des intervenants ayant travaillé sur les mêmes chantiers. En cas de contaminations multiples avérées au sein d'un même chantier, vous prendrez les dispositions nécessaires pour contrôler l'absence de dissémination de contamination au sein de l'installation, au-delà des limites du chantier.

Mise à jour documentaire par rapport aux nouvelles dispositions du code du travail :

L'analyse préalable de vos documents organisationnels a mis en évidence de nombreuses inexactitudes et quelques écarts par rapport au code du travail applicable [2] :

L'article R.4451-64 du code du travail stipule que : « I.-L'employeur met en œuvre une surveillance dosimétrique individuelle appropriée, lorsque le travailleur est classé au sens de l'article R. 4451-57 ou que la dose efficace évaluée en application du 5° de l'article R. 4451-53 est susceptible de dépasser 6 millisieverts.

II.-Pour tous les autres travailleurs accédant à des zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24, l'employeur s'assure par des moyens appropriés que leur exposition demeure inférieure aux niveaux de dose retenus pour le classement des travailleurs prévu au 2° de l'article R. 4451-57. »

Le paragraphe 5.3 de la note [8] indique à son dernier paragraphe que : « L'accès et le transit en Zone Surveillée ne font pas l'objet d'un contrôle d'accès particulier et ne nécessitent pas le port d'un dosimètre passif. La circulation, sans y séjourner, est libre à l'ensemble du personnel du site indépendamment de sa catégorie de travail. », ce qui n'est pas conforme aux dispositions de l'article R.4451-64 susvisé. Le port des dosimètres doit être obligatoire pour les travailleurs classés au sein des zones surveillées. Par ailleurs, les zones surveillées doivent être délimitées de manière visible et continue.

L'article R.1151-23 du code du travail stipule que : « I.-Ces zones sont désignées :

1° Au titre de la dose efficace :

a) " Zone surveillée bleue ", lorsqu'elle est inférieure à 1,25 millisieverts intégrée sur un mois ;

b) " Zone contrôlée verte ", lorsqu'elle est inférieure à 4 millisieverts intégrée sur un mois ;

c) " Zone contrôlée jaune ", lorsqu'elle est inférieure à 2 millisieverts intégrée sur une heure ;

d) " Zone contrôlée orange ", lorsqu'elle est inférieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure et inférieure à 100 millisieverts moyennés sur une seconde ;

e) " Zone contrôlée rouge ", lorsqu'elle est supérieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure ou supérieure à 100 millisieverts moyennée sur une seconde ;

2° Au titre de la dose équivalente pour les extrémités et la peau, " zone d'extrémités " ;

3° Au titre de la concentration d'activité dans l'air du radon, " zone radon ".

II.-La délimitation des zones définies au I est consignée dans le document unique d'évaluation des risques prévu à l'article R. 4121-1. »

Le paragraphe 4.1 de la note [10] ne mentionne pas la notion de « zone d'extrémités » modifiée par le décret du 4 juin 2018.

L'article R.4451-112 du code du travail stipule que : « L'employeur désigne au moins un conseiller en radioprotection pour la mise en œuvre des mesures et moyens de prévention prévus au présent chapitre. Ce conseiller est :

1° Soit une personne physique, dénommée "personne compétente en radioprotection", salariée de l'établissement ou à défaut de l'entreprise ;

2° Soit une personne morale, dénommée "organisme compétent en radioprotection »

La note d'organisation du service prévention des risques [9] ne fait pas apparaître la fonction de « conseiller en radioprotection », même si au travers de ses « missions complémentaires » prévues au paragraphe 2.2 de la note [9], le service SPR assure effectivement les missions prévues par la réglementation.

Par ailleurs, la note [6] fait référence à des dispositions réglementaires caduques. La notion de « chef d'établissement » a notamment été remplacée par la notion « d'employeur ».

A.5 : L'ASN vous demande de mettre à jour l'ensemble des documents de votre Manuel Sécurité Radioprotection par rapport aux dispositions du code du travail en vigueur. Vous l'informerez des modalités de cette mise à jour.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Gestion Prévisionnel des Emplois et de Compétences (GPEC) du service SPR :

Les inspecteurs se sont intéressés à la GPEC du service SPR, notamment dans la perspective des futures visites décennales des réacteurs 1 et 2 en 2022 et 2024. Ils ont constaté que la GPEC était suivie avec sérieux et que les perspectives de mouvement de personnel à 5 ans étaient maîtrisées. Les compétences rares font notamment l'objet d'une attention particulière. Vos représentants ont fait part aux inspecteurs de l'étude prospective menée par le service dans la perspective des futures visites décennales. L'augmentation prévisible de la charge de travail du service à compter de 2022 s'est traduite par le renforcement d'un agent supplémentaire, ce qui reste largement insuffisant. Le surcroît d'activité devrait être absorbé par le recours à la prestation externe. Vos représentants ont montré aux inspecteurs le chiffrage de ces ressources externes nécessaires à compte de 2022. Les budgets correspondants n'ont cependant pas fait l'objet d'une approbation définitive de votre part. De plus, le recours accru à la sous-traitance ne se traduit pas par un renforcement significatif des effectifs de surveillants terrains. Vos représentants ont simplement précisé que cette mission supplémentaire serait assurée par un redéploiement d'activités en interne au service.

B.1 : L'ASN vous demande de l'informer des moyens supplémentaires qui auront été retenus pour répondre au surcroît d'activité en matière de radioprotection dans le cadre des arrêts de réacteurs à compter de 2022 ;

B.2 : L'ASN vous demande de lui justifier les moyens en surveillance que vous comptez mettre en œuvre au regard du surcroît d'activité à compter de 2022, notamment l'augmentation prévisionnelle du recours à la sous-traitance pour assurer la maîtrise des risques de contamination et d'exposition aux rayonnements ionisants pendant les visites décennales des deux réacteurs en 2022 et 2024.

Contamination du circuit primaire au Cobalt 58 pendant l'arrêt VP 22 du réacteur 1 :

Lors de la purification de l'eau du circuit primaire en début d'arrêt, vous avez constaté la présence de Cobalt 58 dans le circuit qui n'a pu être enlevé et s'est déposé sur les circuits. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'informer les inspecteurs des causes de cette contamination. Cette présence se traduit par des risques accrus de contamination et d'irradiation pour les agents qui interviennent en zone contrôlée pendant l'arrêt. Vous avez mis en place, en relation avec vos services centraux, un plan d'action visant à réduire ces risques. Au jour de l'inspection, vous n'aviez pas constaté d'impact significatif de la présence du Cobalt 58 sur la radioprotection de l'arrêt. Les inspecteurs ont constaté que ce programme était complet et faisait l'objet d'un suivi rigoureux.

B.3 : L'ASN vous demande de l'informer de vos conclusions quant aux raisons de la présence du Cobalt 58 dans le circuit primaire en début d'arrêt, et de lui faire part des mesures correctives que vous comptez prendre pour éviter le renouvellement d'une telle situation ;

B.4 : L'ASN vous demande de lui transmettre le retour d'expérience que vous tirez du plan d'action Cobalt 58 mis en œuvre pendant la VP 22 du réacteur 1.

Contrôle de terrain : local de la vanne d'aspersion du pressuriseur :

Les inspecteurs se sont rendus dans le local « RE 1105 » contenant la vanne d'aspersion du pressuriseur. Ils n'ont pas accès au local, classé « fortement contaminé » avec un niveau de contamination surfacique de 300 Bq/cm², supérieur à la limite de 40 Bq/cm² qui justifie ce classement. L'accès au local était barré par un saut de zone conforme. L'ensemble du matériel requis était présent. Les caractéristiques radiologiques du local faisaient l'objet d'une affiche spécifique « zonage opérationnel », établi la veille de l'inspection, en application des dispositions de votre note [5]. Cependant le « zonage de référence », était également affiché en vis-à-vis du « zonage opérationnel » à l'entrée du local avec un classement « zone contaminée », la contamination surfacique étant de 3 Bq/cm², donc supérieure au seuil de 0,4 Bq/cm². Les inspecteurs ont constaté que l'information de l'état radiologique enregistré dans votre outil de suivi et d'enregistrement des données CARTORAD était celui du classement de référence, et non pas celui du classement opérationnel.

B.5 : L'ASN vous demande de vous positionner sur l'opportunité de cacher l'affichage du « classement de référence du local » lorsque le « classement opérationnel » en vigueur est affiché ;

B.6 : L'ASN vous demande de lui préciser comment vous comptez améliorer la réactivité de l'enregistrement des informations dans CARTORAD afin d'obtenir une cartographie qui soit fidèle à la réalité de terrain.

Contrôle de terrain : chantier de remplacement des tubes guide de grappe sur le réacteur 1 :

Sur le chantier TGG, partiellement classé en zone radiologique « orange » en application des dispositions du code du travail [2], les inspecteurs ont consulté l'organigramme du chantier, listant tous les intervenants susceptibles d'intervenir sur le chantier et par conséquent de pénétrer en zone « orange ». Ils ont constaté que l'un des agents prestataire, en contrat à durée indéterminée, ne disposait pas d'une autorisation de son employeur au titre du code du travail [2] l'autorisant à accéder en zone « orange ». Après contact téléphonique, le chef du chantier a précisé aux inspecteurs que l'intervenant en question avait quitté le chantier avant son classement en « zone orange ».

B.7 : L'ASN vous demande de lui confirmer que l'agent identifié par les inspecteurs n'a pas fait l'objet d'une autorisation d'accès en zone « orange ». Vous lui ferez part des mesures correctives éventuellement prises.

Contrôle de terrain : balisage des zones destinées aux tirs radiographiques :

Au cours de leur inspection dans le bâtiment réacteur 1, les inspecteurs ont constaté que l'accès au générateur de vapeur au niveau 22 m du bâtiment réacteur était barré par un balisage « tirs radiographiques » en mauvais état. Ils se sont en outre interrogés sur la conformité à l'arrêté [12] des moyens matériels existants pour prévenir les intervenants de la présence de ce chantier.

B.8 : L'ASN vous demande d'analyser la conformité de vos pratiques de balisage des chantiers de tirs radiographiques au regard des nouvelles dispositions de l'arrêté [12]. Vous lui ferez part des conclusions de votre analyse et des mesures correctives éventuellement prises.

C. OBSERVATIONS

Contrôle radiologique contradictoire :

C.1 En fin d'inspection, les inspecteurs ont fait procéder sous leur surveillance à des contrôles de propreté radiologique par les agents de SPR du sas d'accès matériel en entrée du bâtiment réacteur 1. Les résultats de ces contrôles ont confirmé le classement en « nucléaire propre » du sas.

Portiques C2 :

C.2 : Les inspecteurs ont constaté, en sortie de zone contrôlée, que de nombreux intervenants étaient bloqués par les portiques C2, sans raison apparente.

Etat des installations pendant l'arrêt VP 22 :

C.3 : Au cours de leur visite dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et le bâtiment réacteur 1, les inspecteurs ont constaté la présence de sacs de déchets et de sacs contenant des consommables (sur-bottes) à des emplacements non prévus à cet effet. Ils ont également constaté l'encombrement du chantier à l'arrêt et sous protection vinyle d'étanchéification interne de l'enceinte du bâtiment réacteur ;

C.4 : Au cours de leur inspection sur le terrain, les inspecteurs ont constaté que les servantes contenant les consommables nécessaires à la mise en œuvre des mesures de protection contre les risques de contamination étaient correctement approvisionnées.

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 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).

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

Le Chef de la division de Bordeaux

SIGNÉ PAR

Simon GARNIER