

Référence courrier : CODEP-CAE-2024-042864

Caen, le 29 juillet 2024

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Paluel
BP 48
76 450 CANY-BARVILLE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.

Lettre de suite de l'inspection du 24 juillet 2024 sur le thème de la conduite incidentelle accidentelle

N° dossier : Inspection n° INSNN-CAE-2024-0231.

Références : [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

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection inopinée a eu lieu le 24 juillet 2024 dans le CNPE de Paluel sur le thème de la conduite incidentelle et accidentelle.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection inopinée du 24 juillet 2024 a concerné la gestion des situations incidentelles et accidentelles et a permis notamment de s'assurer du caractère opérationnel de certains documents utilisés par les équipes d'exploitation dans ce type de situation. En particulier les inspecteurs ont souhaité contrôler l'applicabilité du recueil des fiches locales de lignages (RFL) par l'intermédiaire d'une mise en situation. Les inspecteurs ont ainsi accompagné des agents de terrain et observé la mise en œuvre de trois fiches de lignages.

Il ressort de ces mises en situations que les RFLL déroulées apparaissent globalement opérationnelles. Les agents de terrain n'ont pas éprouvé de grande difficulté dans l'application des consignes et ils ont démontré par leur professionnalisme et leur expérience qu'ils étaient capables de s'adapter en cas d'imprécisions dans les consignes et de poursuivre l'application des RFLL. Les inspecteurs ont toutefois constaté quelques écarts sur les fiches jouées et également que certaines consignes pouvaient être sujettes à interprétation. Les inspecteurs s'interrogent également sur l'exhaustivité des validations à blanc réalisées pour vérifier l'applicabilité des fiches.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Néant

II. AUTRES DEMANDES

Validation à blanc des RFLL

L'article 2.7.2 de l'arrêté en référence [2] dispose que : « *L'exploitant prend toute disposition, y compris vis-à-vis des intervenants extérieurs, pour collecter et analyser de manière systématique les informations susceptibles de lui permettre d'améliorer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, qu'il s'agisse d'informations issues de l'expérience des activités mentionnées à l'article 1er. 1 sur son installation, ou sur d'autres installations, similaires ou non, en France ou à l'étranger, ou issues de recherches et développements.* »

Il existe un nombre important de RFLL et ces fiches, bien que locales, sont pour l'essentiel rédigées par vos services centraux. Afin de s'assurer de leur caractère opérationnel vous avez mis en place des validations à blanc (VSL). En plus de ces validations à blanc il a été précisé aux inspecteurs que le service conduite, à des fins d'exercice, mettait régulièrement en œuvre les différentes fiches du recueil local. L'inspection a permis de mettre en œuvre totalement deux fiches, référencées RFLL 149 et RFLL 215. Vos représentants ont transmis aux inspecteurs les comptes rendus des VSL de ces deux fiches et ceux-ci mentionnent pour la RFLL 149 « RAS » (rien à signaler) et pour la RFLL 215 une incohérence dans la référence du local permettant la manœuvre de deux organes.

Lors de la mise en œuvre de ces deux fiches avec l'équipe d'inspecteurs, il a été constaté un certain nombre d'incohérences, d'imprécisions voire d'erreurs dans ces fiches. Au regard de la nature de ces erreurs il paraît peu probable que celles-ci n'aient pas été repérées lors des validations à blanc. Vos représentants n'ont pas été en capacité d'apporter des éléments complémentaires sur ce sujet. Les inspecteurs s'interrogent donc sur l'exhaustivité des validations à blanc et également sur la manière dont elles sont réalisées.

Demande II.1 : Décrire votre organisation concernant les validations à blanc et identifier des éventuels axes d'amélioration permettant de repérer l'ensemble des erreurs, incohérences ou imprécisions présentes dans les RFL.

Optimisation du cheminement pour la RFL 215

L'exécution de la RFL 215 est demandée dans le cadre de l'application de différentes consignes accidentelles pendant les accidents de type perte totale des alimentations électriques (PTAE), perte de refroidissement de la piscine du bâtiment combustible (BK) ou vidange de la piscine BK.

La mise en œuvre de cette RFL a permis aux inspecteurs de constater que le cheminement décrit était particulièrement long et complexe, nécessitant une connaissance approfondie des locaux du BK. Le déroulement des consignes conduit à passer de nombreuses fois dans le même local ainsi qu'à emprunter un nombre très important d'escaliers. Les inspecteurs ont considéré que la fiche était difficile à mettre en œuvre notamment dans la situation accidentelle de type PTAE et pour un agent devant la réaliser seul. Une optimisation du cheminement paraît nécessaire. Les agents de terrain ont par ailleurs indiqué aux inspecteurs qu'ils auraient probablement, de leur propre initiative, modifier l'ordonnancement de certaines consignes afin de gagner en efficacité. Il n'a pas été précisé aux inspecteurs si cette planification du cheminement était liée à la nécessité de suivre un process industriel particulier pour la mise en configuration de la ventilation.

Demande II.2 : Indiquer si une optimisation du cheminement est possible pour la RFL 215, dans le cas contraire en préciser la cause. Le cas échéant modifier la fiche.

Fermeture du registre 1DVK031VA

La RFL 215 demande dans ces premières actions la fermeture du registre d'isolement 1DVK031VA. Il est apparu que ce dernier est difficilement repérable dans le local car situé en hauteur. Les agents de terrain ainsi que vos représentants ont mis un certain temps à l'identifier. Les inspecteurs considèrent que dans le cas d'une PTAE, donc dans un local sans source de lumière, cette identification peut être particulièrement difficile.

Demande II.3 : Améliorer dans le local la capacité de repérage du registre 1DVK031VA.

Manœuvre du registre 1DVK032VA

Les agents de terrain doivent également dans le cadre de la fiche RFL 215 manœuvrer le registre 1DVK032VA. Les inspecteurs ont constaté dans le local où se situe cet organe que le système de

commande n'était pas opérationnel, la manivelle était manquante. Cet outil n'était pas identifié comme nécessaire dans le cadre de la mise en œuvre de cette fiche, ce qui, dans le cadre d'une situation accidentelle, nécessiterait pour l'agent de terrain d'effectuer le trajet vers la salle de commande du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) afin de le récupérer. Dans le cadre d'une situation réelle d'accident il paraît préférable pour les inspecteurs que l'agent de terrain dispose directement de cet outil ou que le mécanisme de manœuvre soit opérationnel.

Demande II.4 : Remettre en état le mécanisme de commande de la tringlerie du registre 1DVK032VA ou à défaut ajouter à la fiche RFL 215 la nécessité de se munir d'une manivelle.

Tringlerie de commande du registre 1DVK022VA

Une consigne de la fiche RFL 215 demande à fermer le registre d'isolement 1DVK022VA. Ce registre est normalement commandé par une tringlerie présente à proximité. Les inspecteurs ont constaté que ce mécanisme était indisponible car dégradé. Un échafaudage était présent à proximité du registre. Vos représentants ont indiqué qu'il s'agissait d'un moyen compensatoire afin d'assurer la possibilité de fermeture manuelle de cet organe, et qu'il était présent depuis quelques années de manière ininterrompue. Les échanges lors de l'inspection n'ont pas permis de fournir les justifications liées à la situation rencontrée. Les inspecteurs considèrent que cette situation n'est pas acceptable, un échafaudage n'est pas prévu pour être utilisé comme moyen compensatoire permettant la manœuvre d'un organe et cela dû à un défaut de maintenance du mécanisme d'ouverture.

Demande II.5 : Remettre en état la tringlerie du registre 1DVK022VA. Indiquer si une demande de travail avait été émise. Justifier l'utilisation d'un échafaudage comme moyen compensatoire depuis plusieurs années ainsi que l'absence de réparation.

Incohérence sur la localisation des organes de manœuvre des registre 1DVK007/008/023/024VA

La RFL 215 demande d'effectuer une manœuvre d'ouverture des registres 1DVK007/008VA et de fermeture des registres 1DVK023/024VA. Il est précisé que cette action doit être réalisée dans les locaux KA0934 et KA0937 pour 1DVK023/024VA et dans les locaux KA1033 et KA1034 pour 1DVK007/008VA. Les inspecteurs ont constaté que les actions n'étaient pas possibles dans les locaux précités, aucun organe de manœuvre n'étant présent ou accessible. Les agents de terrain accompagnant les inspecteurs ont indiqué lors de l'application de cette consigne que ces actionneurs étaient en réalité présents respectivement dans les locaux KA1032 et KA0932. La fiche présentait donc le local où se situait l'organe en lui-même mais pas sa commande. L'expérience des agents a permis de réaliser cette action rapidement. Il conviendrait donc de préciser sur la RFL la localisation de l'actionneur en plus de celle de l'organe afin de rendre la fiche réellement autoportante.

Demande II.6 : Améliorer les consignes de la RFL 215 afin de la rendre autoportante en indiquant le local dans lequel doit se dérouler l'action sur les registres 1DVK007/008/023/024VA.

Accessibilité du local 1KA1124

Une des consignes de la RFL 215 demande de fermer le registre étanche 1DVK084VA. Ce registre se situe dans le local 1KA1124. Lors de la mise en œuvre de la RFL il est apparu que les agents de terrain du service conduite ne disposent pas de la clef permettant d'ouvrir la porte du local. Ce local est a priori utilisé pour le stockage de combustibles neufs et seul le service STLN dispose cette clef. La RFL 215 ne demande pas spécifiquement de prévoir une telle clef. Il apparaît donc que cette action ne peut pas être menée à son terme.

Demande II.7 : Modifier votre documentation ou votre organisation afin de vous assurer que les agents de terrain ont accès aux locaux dans lesquels ils doivent intervenir en cas d'accident.

Ouverture de 1DVK001VA

Au cours de la mise en œuvre de la RFL 215 il est demandé dans les consignes de lignage de manœuvrer en ouverture le registre 1DVK001VA. Un local est précisé dans le document. Les agents de terrain en charge de cette action ont indiqué aux inspecteurs qu'il n'était pas possible de manœuvrer cet organe depuis le local cité dans la RFL et que le seul moyen était d'utiliser un actionneur en salle de commande du BAN, ce moyen n'étant pas précisé dans la RFL. Les inspecteurs ont donc constaté que la fiche devait être améliorée sur ce point.

Demande II.8 : Modifier la fiche RFL 215 afin de préciser que le registre doit être manœuvré depuis la salle de commande du BAN.

Les inspecteurs ont souhaité savoir si cette action de manœuvre depuis la salle de commande du BAN était possible en cas de PTAE. Vos représentants n'ont pas pu apporter d'éléments sur ce sujet et indiquer aux inspecteurs si ce système était secouru.

Demande II.9 : Indiquer si le système d'actionneur de 1DVK001VA est secouru et s'il est possible de réaliser la manœuvre demandée dans la RFL 215 en cas de PTAE.

Contrôle du niveau de la piscine BK – RFL 149

La deuxième fiche contrôlée lors de cette inspection était référencée RFL 149. La dernière action de cette fiche consiste en un contrôle du niveau de la piscine BK. L'agent de terrain doit contrôler

l'évolution du niveau et prévenir les agents en salle de commande dès que ce niveau « atteint le niveau de la prise d'eau ». La réalisation de cette action a été délicate, vos représentants que ce soient les agents de terrain ou les personnes présentes en salle de commande n'étaient pas en capacité de situer la prise d'eau mentionnée dans la RFL 149 et n'étaient pas non plus en capacité d'indiquer la correspondance en termes de hauteur d'eau. Il n'était donc pas possible de s'assurer que cette action aurait pu être menée correctement.

Demande II.10 : Préciser les attendus dans la RFL 149 concernant la surveillance du niveau de la piscine BK.

Imprécision de l'action initiale de la RFL 149

La mise en œuvre de la RFL 149 demande au préalable de réaliser des coupures électriques et des débrogages de cellules électriques. Cette action doit être réalisée par un autre agent de terrain que celui dédié à la zone contrôlée. Les inspecteurs ont souhaité comprendre comment devait être interprétée cette action pour l'agent de terrain en zone contrôlée et quel était son rôle. Les échanges ont conduit à constater que cette partie de la RFL 149 pouvait être considérée comme imprécise et créer un doute chez les intervenants.

Demande II.11 : Préciser les attendus de cette action. Préciser le rôle de l'agent de terrain de la RFL 149. Modifier la RFL 149 si cela s'avère nécessaire.

Manœuvre manuel de la vanne 4RRA211VP

L'une des opérations à réaliser dans le cadre de la fiche RFL 149 consiste en l'ouverture de la vanne RRA211VP. Les inspecteurs se sont rendus dans le local du réacteur n°4 où se situe cette vanne et ont constaté que le volant permettant son ouverture était positionné à une hauteur supérieure à 2 mètres. Aucun dispositif n'était prévu pour accéder à ce volant. Les inspecteurs ont interrogé vos représentants afin de se faire préciser la technique permettant de manœuvrer ce volant manuellement. Il a été indiqué aux inspecteurs que pour ce faire il était nécessaire d'utiliser la tuyauterie comme marchepied pour pouvoir manœuvrer la vanne. Cet accès ne respecte pas les règles de l'art en termes d'accessibilité des organes de manœuvre. Les inspecteurs notent également que cette situation peut engendrer un risque de chute pour l'agent de terrain.

Demande II.12 : Mettre en œuvre une solution permettant d'améliorer l'accessibilité au volant de la vanne 4RRA211VP. Vérifier que cette situation n'est pas analogue sur les autres réacteurs du CNPE et déployer la solution retenue le cas échéant.

Constats divers liés à la visite terrain

Les inspecteurs ont constaté différentes anomalies lors de la visite des installations :

- Des chemins de câbles étaient particulièrement surchargés dans le local de la bache PTR au-dessus de la vanne 4PTR029VB. Un constat similaire a été effectué à proximité de la porte 4-HGE-0523-PD (galerie PTR). Le positionnement de ces câbles ne respectait les règles de l'art ce qui peut entraîner un risque notable de chute des câbles en cas de séisme.
- Une présence importante d'eau a été constaté sous 4PTR032RF. Il semble que cette eau provienne d'une manœuvre d'exploitation mais qu'elle ne soit pas évacuée comme prévu par les drains de sols.
- Les inspecteurs ont constaté la présence de meubles en contreplaqué dans les salles de commande du BAN des réacteurs numéro 1 et 4. Ces meubles sont présents, d'après vos représentants, également dans les salles de commande du BAN des réacteurs numéro 2 et 3. En zone contrôlée le bois est normalement banni de par la difficulté de décontamination et également de par la charge calorifique importante apportée par ce matériau. Ces meubles ont été installés d'après vos représentants il y a quelques années. Les inspecteurs se sont interrogés sur le choix de ce matériau pour une utilisation en zone contrôlée.
- La porte coupe-feu 4-HKB-0021-PD a été retrouvée ouverte alors qu'aucun chantier n'était en cours à proximité lors du passage des inspecteurs.

Demande II.13 : Apporter pour l'ensemble des anomalies précitées l'impact potentiel sur les installations et les justifications afférentes.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN

Constat

Absence de mention des locaux sur les RFL

Bien que seulement trois fiches aient été jouées lors de cette inspection, les inspecteurs ont constaté qu'un nombre important d'entre elles ne mentionnées pas directement les locaux dans lesquels se situaient les organes à manœuvrer. Les fiches n'étaient donc pas autoportantes sur ce sujet et les agents de terrain devaient donc se baser, sur leur expérience, éventuellement le briefing réalisé en amont de la mise en œuvre de la fiche et des documents annexes. Les inspecteurs considèrent pertinent de rendre les RFL autoportantes et de mentionner directement sur celles-ci les locaux dans lesquels les agents doivent se rendre. Une bonne pratique a été observé pour un agent de terrain, ce dernier utilisait une note regroupant l'ensembles des organes et les locaux associés.

Observation

Bonne pratique nationale en cas de PTAE

Les inspecteurs ont évoqué avec vos représentants une bonne pratique issue d'un autre CNPE consistant à utiliser des bandelettes fluorescentes sur les matériels à manœuvrer en situation de PTAE. Ces bandelettes permettent de retrouver plus facilement dans la pénombre les organes à manœuvrer dans un local. Cette bonne pratique n'a pas été déployée sur Paluel.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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 division

Signé par

Gaëtan LAFFORGUE-MARMET