

Référence courrier : CODEP-CAE-2021-031110

Caen, le 29 juin 2021

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Penly
BP 854
76 370 NEUVILLE-LES-DIEPPE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.
Centrale nucléaire de Penly 1 et 2 - INB 136 et 140.
Inspection n° INSSN-CAE-2021-0192 du 18/05/2021.
Transports internes.

Références :

- [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

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 20 mai 2021 dans la centrale nucléaire de Penly 1 et 2 sur le thème des transports internes de substances radioactives.

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 concernait le thème des transports internes de substances radioactives et l'organisation mise en œuvre pour les gérer sur la centrale nucléaire de Penly. Les inspecteurs ont contrôlé, par sondage, l'organisation mise en œuvre par le CNPE pour respecter les exigences définies dans l'arrêté en référence [2] relatives aux transports internes, et ont assisté à un transport interne en conteneur de matériels contaminés entre la tranche 2 et l'aire extérieure d'entreposage des outils contaminés.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation mise en œuvre sur le site pour la maîtrise des transports internes de substances radioactives apparaît globalement satisfaisante. Cependant, dans l'objectif de rendre robuste votre organisation, vous devrez veiller à ce que les exigences concernant le transport interne soient bien déclinées dans la documentation applicable par les intervenants extérieurs et bien précisées dans la documentation opérationnelle du CNPE de Penly.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

L'article 8.2.2 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base précise que « *les opérations de transport interne de marchandises dangereuses doivent respecter soit les exigences réglementaires applicables aux transports de marchandises sur voie publique, soit les exigences figurant dans les règles générales d'exploitation...* ».

EDF a fixé des exigences dans des règles générales d'exploitation référencée D450713011936 (indice 5). Ces RGE sont applicables au transport interne de marchandises dangereuses dans les établissements d'EDF comportant a minima les INB dont la liste est annexée à ce document.

Le CNPE de Penly figure dans l'annexe visée ci-dessus. Les règles générales d'exploitation sont déclinées sur le site de Penly dans la note de management D5039-MQ/MP000122 intitulée Processus élémentaire MP4TRA-07 Gérer les transports internes. Ce document reprend les éléments des RGE D450713011936 en retirant les éléments non applicables au site de Penly (réception de combustible MOX ou usage des colis agréés TN12/2 par exemple).

Déclinaison du référentiel EDF dans la documentation applicable par les intervenants extérieurs en matière de transports internes

Pour réaliser une partie des opérations de transports internes de substances radioactives, le CNPE de Penly fait intervenir des intervenants extérieurs. Ces intervenants doivent décliner, sous la responsabilité d'EDF, les exigences nécessaires à la réalisation des tâches confiées dans leur documentation opérationnelle. En l'occurrence, la société ENDEL intervient dans le cadre du contrat de « *prestation générale d'assistance chantier* » (PGAC) pour la réalisation de transports internes de substances radioactives. L'examen par sondage a montré que les exigences sont déclinées dans plusieurs documents dont les instructions sur le chargement et le déchargement du matériel (référencée DNLT-56039-INS-0042) et sur le contrôle radiologique et réglementaire DI82/RGE TI (référencée DNLT-56039-0047). Cet examen n'a cependant pas permis de contrôler la bonne déclinaison de l'ensemble des exigences liées à la réalisation des transports internes.

Demande A1 : Je vous demande de vérifier la bonne déclinaison de l'ensemble des exigences liées au transport interne définies dans le référentiel EDF dans la documentation applicable par les intervenants extérieurs.

Déclinaison opérationnelle du référentiel EDF pour le transport interne de coques béton non bloquées

Les règles générales d'exploitation référencée D450713011936 et leur déclinaison sur le site de Penly indiquent que la sûreté des transports internes repose sur le colis et sur le « système de transport ». Le système de transport intègre, en plus du colis et du véhicule de transport, des dispositions opérationnelles telles que le cheminement, la vitesse, l'accompagnement du convoi, les conditions d'utilisation, ainsi que les éléments additionnels tels que les dispositifs spéciaux de manutention, les équipements de chargement ou de déchargements, les dispositifs d'arrimage.

Les coques de déchets C1 et C4 non bloquées sont transportées en tant que « système de transport ». En effet, elles ne répondent pas à toutes les exigences concernant le colis. Par conséquent, des mesures compensatoires sont prévues avec le système de transport. Ces mesures sont décrites dans la note de management D5039-MQ/MP000122 intitulé Processus élémentaire MP4TRA-07 Gérer les transports internes, dans l'addendum au rapport de sûreté référencé D450715000287 et dans le dossier de conformité du système de transport interne des coques béton non bloquées TI2 référencé D5039-NE/19.097.

Les inspecteurs ont noté que certaines mesures compensatoires n'étaient pas reprises explicitement dans les plans qualité d'EDF ou pouvaient l'être indirectement en application d'un autre processus que celui des transports internes. En particulier, les inspecteurs ont relevé que :

- la limitation de la vitesse du convoi était assurée par l'accompagnement à pied d'un agent mais que la limite de vitesse n'était pas exigée par la documentation opérationnelle ;
- la mise en œuvre d'une zone d'exclusion autour du convoi en cas de débit de dose au contact du colis supérieur à 2 mSv/h n'était pas exigée au titre du transport interne mais au titre d'un autre processus.

Cette approche ne permet pas de pérenniser la déclinaison des mesures compensatoires liées au transport.

Demande A2 : Je vous demande d'intégrer les exigences liées aux mesures compensatoires liées au transport interne des coques de béton non bloquées et décrites dans la note de management D5039-MQ/MP000122 intitulé Processus élémentaire MP4TRA-07 Gérer les transports internes, dans l'addendum au rapport de sûreté référencé D450715000287 et dans le dossier de conformité du système de transport interne des coques béton non bloquées TI2 référencé D5039-NE/19.097.

Entretien des bouchons biologiques et des dispositifs anti basculement des systèmes de transports des coques non bloquées

La note de management D5039-MQ/MP000122 intitulée Processus élémentaire MP4TRA-07 Gérer les transports internes précise au chapitre 14.5 que l'entretien des emballages est réalisé conformément aux exigences imposées par le dossier de conformité (voir également demande B2 ci-après).

Les inspecteurs ont relevé que les derniers rapports de vérification et de maintenance indiquaient :

- la nécessité de remettre en état les dispositifs anti basculement en y affichant la capacité et en remettant la pédale de verrouillage manquante ;
- la nécessité de remettre en place des joints neufs sur les bouchons biologiques. Quelques joints neufs ont été mis en place depuis, mais quelques bouchons restent à équiper.

Les inspecteurs ont également relevé sur les photos présentes dans les rapports, la présence de traces de corrosion sur les bouchons et les dispositifs anti basculement rendant difficile la détection de contamination ainsi que la décontamination potentielle.

Demande A3 : Je vous demande de réaliser les opérations de maintenance décrites dans les rapports de vérification et de maintenance sur les bouchons biologiques et les dispositifs anti basculement. Je vous demande également de prendre les mesures correctives nécessaires afin de maintenir ces éléments décontaminables.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Propreté radiologique du colis de coque béton non bloquée

La note de management D5039-MQ/MP000122 intitulé Processus élémentaire MP4TRA-07 Gérer les transports internes précise au chapitre 14.1 que la contamination non fixée des surfaces externes des colis et des véhicules est maintenue aussi basse que possible, et qu'elle ne dépasse pas 4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta, gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité, et 0.4 Bq/cm² pour les autres émetteurs alpha. Le dossier de conformité du système de transport interne des coques béton non bloquées TI2, référencée D5039-NE/19.097 précise par ailleurs qu'un contrôle radiologique est effectué avant chaque sortie de zone contrôlée des coques non bloquées, en précisant que ce contrôle permet également de réaliser les mesures de la contamination non fixée sur les surfaces externes.

Les inspecteurs ont relevé qu'il n'y avait pas de contrôle radiologique systématique de la contamination non fixée sur les surfaces externes du colis. L'exploitant a indiqué aux inspecteurs que la mise en œuvre de cette mesure exposait le personnel à un débit d'équivalent de dose au contact pouvant être élevé. Les inspecteurs ont par ailleurs relevé sur les photos présentes dans les rapports de maintenance et de vérification que les bouchons biologiques et les dispositifs anti basculement présentaient des traces de

corrosion rendant difficile les mesures et la décontamination potentielle (voir également demande A3 ci-dessus).

Demande B1 : Je vous demande de me justifier comment vous vous assurez que la contamination non fixée des surfaces externes des colis est maintenue aussi basse que possible et ne dépasse pas les limites fixées dans la note de management D5039-MQ/MP000122 intitulée Processus élémentaire MP4TRA-07. Le cas échéant, vous apporterez les évolutions nécessaires aux référentiels.

Entretien des emballages

La note de management D5039-MQ/MP000122 intitulée Processus élémentaire MP4TRA-07 Gérer les transports internes précise au chapitre 14.5 que l'entretien des emballages est réalisé conformément aux exigences imposées par le dossier de conformité. Les annexes 2 et 3 de la note précisent le contenu du dossier de conformité d'un colis et d'un système de transport interne.

Les inspecteurs ont relevé que la maintenance était uniquement prévue dans le dossier de conformité d'un colis mais pas pour le système de transport. Le système de transport peut comporter des éléments nécessitant des opérations de maintenance. C'est notamment le cas du système de transport interne des coques béton non bloquées qui est composé d'un bouchon biologique et d'un dispositif anti basculement. Les inspecteurs ont noté qu'une maintenance était réalisée sur ces éléments (voir demande A3 ci-dessus).

Demande B2 : Je vous demande de me justifier comment les opérations de maintenance nécessaires aux éléments composants un système de transport sont définies et dans quel(s) document(s) ils sont présents.

Contrôle de non contamination dans le sas de la tranche 2

La note de management D5039-MQ/MP000122 intitulée Processus élémentaire MP4TRA-07 Gérer les transports internes précise au chapitre 14.1 que la contamination non fixée des surfaces externes des colis et des véhicules est maintenue aussi basse que possible et qu'elle ne dépasse pas 4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta, gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité, et 0.4 Bq/cm² pour les autres émetteurs alpha.

Lors des opérations réalisées le jour de l'inspection pour le transport interne de matériels contaminés en conteneur 20 pieds, les inspecteurs ont relevé que pour réaliser les mesures de contamination non

fixée, le personnel devait se déplacer dans la cellule adjacente au sas pour effectuer le comptage sur les frottis afin de s'affranchir du bruit de fond présent dans le sas. Le personnel ne dispose pas des installations facilitant la mise en œuvre de cette bonne pratique au niveau de la cellule adjacente et ne permet donc pas de la pérenniser.

Demande B3 : Je vous demande d'étudier la possibilité d'améliorer les conditions de réalisation des mesures de comptage sur les frottis nécessaires pour déterminer la contamination non fixée sur les colis présents dans le sas de la tranche 2. Vous étendez l'étude au sas également présent dans la tranche 1.

C. OBSERVATIONS

Sans objet

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 du pôle REP-EPR

Signé par

Jean-François BARBOT