

Caen, le 21 décembre 2017

N/Réf. : CODEP-CAE-2017-053609

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Flamanville
BP 4
50 340 LES PIEUX**

OBJET : Contrôle des transports de substances radioactives
CNPE de Flamanville
Inspection n°INSSN-CAE-2017-0197 du 13 décembre 2017
Organisation des transports – Réception/expédition en INB

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) concernant le contrôle des transports de substances radioactives en référence, une inspection annoncée a eu lieu le 13 décembre 2017 au Centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Flamanville sur le thème des transports de substances radioactives.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 13 décembre 2017 a concerné les transports de substances radioactives. Les inspecteurs ont contrôlé par sondage l'organisation mise en œuvre par le site dans le domaine du transport. Ils ont notamment examiné la mise en place des règles générales d'exploitation pour la maîtrise des transports internes de matières dangereuses. Les inspecteurs ont ensuite examiné le transport interne d'une coque C1 entre le bâtiment des auxiliaires nucléaires du réacteur n°2 et le bâtiment des auxiliaires de conditionnement.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site apparaît globalement satisfaisante. Toutefois, l'exploitant devra veiller à renforcer sa rigueur dans le domaine des transports internes de matières dangereuses.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Règles générales d'exploitation pour la maîtrise des transports internes des matières dangereuses – mesure du débit de dose des colis

Les règles générales d'exploitation pour la maîtrise des transports internes de matières dangereuses ont été approuvées par l'Autorité de sûreté nucléaire par la décision CODEP-DTS-2017-012958 du 29 mars 2017.

Une campagne MERCURE¹ étant en cours le jour de l'inspection, les inspecteurs ont vérifié par sondage le respect des exigences définies dans les règles générales d'exploitation (RGE²) pour assurer la maîtrise des transports internes. Les inspecteurs ont contrôlé la réalisation du transport interne et ont consulté le dossier visant à transporter des coques C1³ du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) du réacteur n°2 au bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC) du site de Flamanville. Ils ont relevé, pour la coque C1 n° 3171532 en cours de manutention, que les débits de dose mentionnés sur la fiche de mouvement au contact et à 1 mètre mentionnées étaient respectivement de 5,80 mSv/h au contact et de 1,10 mSv/h à 1 mètre.

Les règles générales d'exploitation précitées définissent notamment au paragraphe 14.1 que « *dans le cas où l'intensité de rayonnement au contact des parois verticales du convoi dépasse la valeur de 2 mSv/h, un périmètre d'exclusion est défini et garanti durant tout le transport* ». Or, aucun périmètre d'exclusion n'était défini pour cette manœuvre. Après explication, les inspecteurs retiennent que les débits de dose sont actuellement mesurés en partie haute de la coque (au niveau du bouchon), ce qui ne répond pas à l'exigence précitée des RGE. Par ailleurs, vos représentants ont confirmé que le débit de dose au niveau des parois verticales était inférieur à 2 mSv/h.

Je vous demande de modifier les fiches de mouvement utilisées sur le site pour répondre aux exigences définies du paragraphe 14.1 des RGE relatives au transport interne de marchandises dangereuses.

A.2 Application informatique CADRE

A l'issue de l'inspection de l'ASN du 29 juin 2016 sur le thème des transports de substances radioactives, il avait été demandé au point A5 de la lettre de suite⁴ de l'ASN de vérifier de façon effective les attestations de maintenance des emballages FCC04 avant toute expédition. A la suite de cette demande, vous aviez envoyé aux services centraux d'EDF un courrier de demande en date du 12 septembre 2016.

Un nouveau point de situation a été fait sur le sujet ; il s'avère que la situation de 2017 reste inchangée par rapport à celle de 2016, les attestations de maintenance des emballages FCC04 ne sont toujours pas disponibles dans l'application CADRE. Pour la campagne 2017, vous avez cependant précisé avoir demandé directement aux services centraux d'EDF les attestations de maintenance des emballages FCC04 utilisés.

¹ MERCURE : Machine d'Enrobage de Résine dans un Conteneur Utilisant des Résines Epoxy

Ces campagnes visent à conditionner les résines échangeuses d'ions irradiantes (utilisées sur différents circuits) dans des colis en béton.

² Référence D450713011936 indice 5 du 30 juin 2017

³ Une coque C1 est une coque béton dans laquelle sont conditionnés des déchets radioactifs

⁴ Lettre CODEP-CAE-2016-027084 du 6 juillet 2016

Concernant les machines MERCURE 1 et MERCURE 2, vous n'avez pas été en mesure d'identifier dans l'application CADRE les documents afférents à cette machine (notice d'utilisation, certificat de conformité...). Selon vos représentants, ces documents seront disponibles sous l'application CADRE au début de l'année 2018.

Les inspecteurs notent que ces pratiques ne respectent pas les exigences du chapitre 4.1.4 de directive interne (DI) d'EDF n°109 à l'indice 4.

Conformément à la DI n°109 en vigueur, je vous demande de prendre les dispositions adaptées pour respecter les exigences du chapitre 4.1.4 de la directive interne précitée.

A.3 Accès des inspecteurs sur le site de Flamanville

Les inspecteurs ont rencontré lors de cette inspection des difficultés importantes pour accéder sur le site. Un inspecteur a dû se présenter pour son badge d'accès deux fois au poste d'accès principal (PAP), le second inspecteur a dû se présenter à trois reprises. Ces différents allers / retours entre l'accueil et le portique sécuritaire ont in fine fait perdre beaucoup de temps pour cette inspection annoncée.

Les dispositions du Code de l'environnement applicables pour les accès des inspecteurs de l'Autorité de sûreté nucléaire sont les suivantes :

« Article L. 596-4. : Les inspecteurs de la sûreté nucléaire peuvent à tout moment visiter les installations nucléaires de base et contrôler les activités de transport de substances radioactives ainsi que les entrepôts ou autres installations de stationnement, de chargement ou de déchargement de substances radioactives. »

Je vous demande de prendre des mesures correctives pour permettre l'accès des inspecteurs de l'ASN aux installations nucléaires de base.

B Compléments d'information

B.1 Règles générales d'exploitation pour la maîtrise des transports internes des matières dangereuses – exigences opérationnelles

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont examiné les conditions opérationnelles pour transférer une coque C1 du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) du réacteur n°2 au bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC). Lors du transport, les inspecteurs ont noté que le véhicule utilisé, appartenant au site de Flamanville 1-2, de marque Telberg :

- présentait un pneu à l'avant du véhicule dégonflé ;
- n'avait pas allumé ses feux de croisement et son gyrophare ;
- a rencontré durant le transport interne différents engins (pelleteuse, camion benne, ...). Même si une personne dédiée accompagnait l'opération de transport entre les deux bâtiments, la co-activité des activités n'avait pas été anticipée ;
- a emprunté une voie de circulation dont l'état est par endroits dégradé ;
- transportait une coque C1 calé par 4 taquets sur sa remorque, cette coque étant par ailleurs arrimée par une sangle.

Les règles générales d'exploitation (RGE) pour la maîtrise des transports internes de matières dangereuses définissent des exigences notamment :

- pour les véhicules, au paragraphe 14.2 ;
- pour l'arrimage des colis, au paragraphe 14.3.1.

Compte tenu des RGE en vigueur pour la maîtrise des transports internes de matières dangereuses, je vous demande de me faire part de votre position argumentée pour les cinq points précités. Pour le point spécifique de l'arrimage de la coque (par une sangle), vous me transmettez la note de calcul justifiant de la suffisance des dispositions retenues.

B.2 Programme de protection radiologique

Le chapitre 1.7.2 de l'ADR prévoit que toutes les opérations de transport de substances radioactives soient encadrées par un programme de protection radiologique (PPR). Le programme actuellement en vigueur pour le site de Flamanville date de juin 2014.

Vous avez précisé que, d'après votre système de management intégré, la révision du PPR était triennale. Interrogé sur ce point, vous avez indiqué qu'aucune révision du PPR n'était à ce stade engagée. Par ailleurs, les inspecteurs ont indiqué qu'une révision de ce PPR préalablement à la visite décennale de 2018 du réacteur n°1 de Flamanville serait probablement opportune.

En application de votre système de management intégré, je vous demande de m'indiquer l'échéance de révision du programme de protection radiologique.

B.3 Formation des intervenants

Le chapitre 1.3 de l'ADR spécifie que le personnel intervenant dans des opérations de transport de matières radioactives « doit avoir reçu une formation détaillée, exactement adaptée à ses fonctions et responsabilités, portant sur les prescriptions de la réglementation relative au transport des marchandises dangereuses ».

Pour le thème spécifique du calage / arrimage, les inspecteurs retiennent que deux formations sont dispensées :

- pour les personnels EDF, une formation d'une journée référencée AEBEL OB407 ;
- pour les prestataires, une formation référencée STAR 7.

Interrogé sur le contenu de ces formations, vos représentants ont indiqué que ces formations ne présentaient pas en séance les notices d'utilisation des colis / conteneurs, qui comportent pourtant fréquemment des exigences en termes de calage / arrimage.

Je vous demande, notamment pour les formations à destination des personnels EDF, d'étudier l'opportunité d'ajouter la thématique des notices d'utilisation.

B.4 Etat des conteneurs

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont examiné l'état externe de plusieurs conteneurs de 20 pieds. Ils ont notamment relevé pour le conteneur :

- n° 125 439, que les valeurs de débits de dose étaient effacées sur l'étiquette ;
- n° 125 443, des traces de coulure de couleur rouille ;
- n° 147 623, des chocs en partie haute ;
- n° 131 138, des joints de portes gondolés.

Je vous demande, pour les quatre cas précités, de m'adresser la copie des derniers contrôles réalisés et les éventuelles actions correctives mises en œuvre. Pour le conteneur n°131 138, je vous demande de vous prononcer sur le caractère étanche des joints de porte.

B.5 Guide interne EDF

Les RGE précitées évoquent au paragraphe 12 la conduite à tenir en cas d'évènement / accident au cours d'un transport. Préalablement à l'entrée en vigueur de ces RGE, vous avez précisé que les services centraux d'EDF avaient rédigé en 2016 un guide pour aider les différents CNPE à l'intégration de ces nouvelles RGE pour la maîtrise des transports internes des matières dangereuses. Or, ce guide ne traite pas de la thématique des évènements / accidents au cours d'un transport.

Je vous demande de m'expliquer pour la thématique des évènements / accidents n'est pas traitée dans ce guide des services centraux d'EDF, et de préciser si une révision de ce guide est à terme envisagée notamment pour intégrer la thématiques des accidents.

C Observations

- C.1 Les inspecteurs notent que la note de sous-processus⁵ «*gérer les transports de marchandises dangereuses*» a été révisée le 11 décembre 2017, soit deux jours avant l'inspection.
- C.2 Les inspecteurs notent que le compte-rendu de l'exercice TSR⁶ du 31 août 2017 a été signé le 13 décembre 2017, soit le jour même de l'inspection.
- C.3 Les inspecteurs retiennent que la fiche de missions⁷ du conseiller à la sécurité pour le transport (CST) ne définit pas de conduite à tenir en son absence.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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 division,

Signée par

Eric ZELNIO

⁵ Référence D5330-11-1509 à l'indice 4

⁶ TSR : Transport de Substances Radioactives

⁷ Référence D5330-08-0018 à l'indice 3