

DIVISION DE CAEN

A Caen, le 28 janvier 2021

N/Réf. : CODEP-CAE-2021-005298

**Monsieur le Directeur  
du CNPE de Flamanville 3  
BP 37  
50 340 LES PIEUX**

**OBJET :** Contrôle des transports de substances radioactives  
EPR Flamanville – INB n° 167  
Inspection n° INS-CAE-2020-1027 du 9 décembre 2020  
Transport des substances radioactives

**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 installations nucléaires de base et des transports de substances radioactives en référence, une inspection a eu lieu le 9 décembre 2020 au CNPE de Flamanville 3 sur le thème du transport des 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 9 décembre 2020 a concerné le contrôle de la réception par le CNPE de Flamanville 3 d'un convoi routier de transport de substances radioactives pour la livraison de combustibles neufs destinés au réacteur EPR. Le convoi était constitué de deux camions, chacun chargé de quatre colis de type FCC4 contenant deux assemblages de combustibles neufs. Les inspecteurs ont assisté au déroulement de la procédure de réception des combustibles neufs prévue le 9 décembre et en particulier aux opérations de contrôles effectuées par EDF sur les colis, la manutention des colis FCC4 depuis la remorque du camion vers les chariots « lorry », puis enfin leur transfert vers le hall combustibles (HK). Les actions d'exploitation encadrant cette opération ont également été contrôlées.

L'organisation générale mise en œuvre par le CNPE pour gérer les transports de matières radioactives a également été contrôlée.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour la réception des combustibles neufs et plus généralement pour la gestion du transport des substances radioactives apparaît bonne. En particulier la préparation des intervenants pour la réception des assemblages de combustibles neufs est satisfaisante. Toutefois, l'exploitant devra revoir sa procédure de contrôle pour la réception des colis afin de renforcer les actions des intervenants.

## **A Demandes d'actions correctives**

### **A.1 Contrôles radiologiques des colis**

Selon l'ADR<sup>1</sup>, le destinataire doit contrôler à la réception d'un transport de matière radioactive la contamination surfacique du colis et le débit d'équivalent de dose à proximité de celui-ci ainsi que du véhicule de transport.

Les inspecteurs ont relevé que, pour la réalisation à distance réglementaire des contrôles de débit d'équivalent de dose, EDF n'utilisait pas de matériel permettant d'en mesurer la distance. Cette pratique peut conduire à des mesures erronées par manque de précision de distance de mesure. De plus, le référentiel managérial d'EDF concernant les transports sur la voie publique des matières et objets radioactifs (référéncé D450717025082) prévoit que les mesures de débit de dose à distance des colis, conteneurs, suremballage et du véhicule soient réalisées en utilisant un système permettant de garantir la distance de mesure (à 1m et à 2m).

**Je vous demande de prendre toutes mesures, notamment concernant l'ergonomie des contrôles, pour garantir la conformité des actions de contrôles réglementaires de radioprotection sur les réceptions et expéditions de substances radioactives.**

### **A.2 Contrôles des colis FCC4 à la réception du convoi**

Les combustibles neufs doivent être transportés dans des colis de type B. Le paragraphe 2.2.7.2.4.6 de l'ADR prévoit pour ce type de colis qu'un certificat d'agrément soit délivré par l'autorité compétente, en l'occurrence l'ASN. Ce certificat d'agrément est accordé sur la base d'un dossier de sûreté. EDF utilise le type d'emballage FCC4 ayant le certificat d'agrément F/348/IF-96 (Fp) du 29.12.2017. Les emballages sont utilisés conformément à une notice d'utilisation référencée NTE-17-003275-000 rev 2 qui fixe les règles et dispositions applicables nécessaires au respect des exigences définies dans le dossier de sûreté. EDF réalise des contrôles qui ont pour objet de s'assurer que, lors du transport, les colis n'ont pas subi des dommages particuliers (chocs, ...).

Les inspecteurs ont constaté que les contrôles effectués par EDF lors de la réception des colis ne portent pas sur les exigences issues de la notice d'utilisation des emballages FCC4. A ce sujet, ils ont constaté que les sangles d'arrimage des colis FCC4 sur la remorque des camions étaient fixées à une distance inférieure à 30 mm les unes des autres. La notice d'utilisation des FCC4 demande que les sangles proches l'une de l'autre soient écartées de plus de 30 mm afin de répartir les contraintes mécaniques sur le colis. Ce point particulier ne fait pas l'objet d'un contrôle de la part d'EDF.

De plus, les agents effectuant les contrôles ne s'appuient pas sur un document d'aide listant les points particuliers à contrôler.

De même, ils ne disposent pas du document désigné « cartographie suiveuse » qui liste les éventuels points particuliers (traces de chocs, éraflures, ...) déjà identifiés sur chaque colis et issus de son historique d'utilisation.

---

<sup>1</sup> ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route

**A.2.a** Je vous demande de renforcer votre procédure pour la réalisation des contrôles à réception des colis FCC4 afin d'assurer que les opérateurs soient guidés lors de cette opération et que les exigences applicables pour l'utilisation des colis FCC4 fassent l'objet d'un contrôle.

**A.2.b** Concernant le non-respect de la distance entre les deux sangles d'arrimage observé sur les remorques des camions, je vous demande de vous rapprocher de l'expéditeur afin de vous assurer que cette disposition sera respectée à l'avenir.

### **A.3 Protection séisme évènement**

Au cours de la visite terrain, les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment combustible (HK) au niveau de la piscine de désactivation où sont entreposés des assemblages combustibles neufs réceptionnés au mois d'octobre dernier. Un dispositif incendie de type RIA (robinet d'incendie armé) est implanté à proximité de la piscine et à la différence des autres équipements similaires de ce local, la lance est démunie de système de fixation qui, dans le cadre de la démarche séisme-évènement « agresseur-cible », empêche celui-ci d'agresser des cibles de sûreté dans son environnement proche.

**A.3.a** Je vous demande de vous assurer dans les meilleurs délais que ce RIA implanté en hauteur à côté de la piscine du HK ne nécessite pas de dispositif de fixation en cas de séisme.

**A.3.b** Par ailleurs, je vous demande de vous réinterroger sur votre organisation des revues « agressions » menées pour le passage des jalons du projet pour identifier pourquoi ce RIA ne semble pas avoir été identifié sans fixation.

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Formations des intervenants dans le domaine des transports**

Le paragraphe 1.3. de l'ADR demande que les intervenants dans le domaine des transports et des activités de déchargement soient formés. Les inspecteurs ont contrôlé votre organisation mise en œuvre pour respecter cette exigence. Concernant la réception de combustibles neufs, elle apparaît conforme.

Dans le domaine des transports, les intervenants peuvent être du personnel d'EDF mais aussi des intervenants extérieurs dans le cadre du contrat PGAC (prestation globale d'assistance chantier). Il n'y a pas de fréquence de recyclage définies pour les intervenants extérieurs. Les inspecteurs notent que l'activité d'expédition et de réception de matière radioactive est actuellement limitée et est amenée à augmenter notablement pour les phases ultérieures d'exploitation du CNPE de Flamanville 3. Il est donc nécessaire de prévoir des modalités de maintien des compétences dans votre organisation cohérente avec la situation actuelle et aussi les jalons futurs du projet.

**Je vous demande d'analyser les modalités de maintien des compétences des intervenants dans les domaines du transport et de la manutention et de définir des modalités de recyclage y compris pour les intervenants extérieurs.**

## **B.2 Signalisation dans le sas camion**

A la demande de l'ASN suite à une inspection en 2017, vous avez mis en place un marquage au sol pour définir les emplacements de parking du véhicule dans le sas camion du HK. Les inspecteurs ont observés que le camion ne respectait pas ces marquages et que le conducteur du camion ne disposait pas d'instruction particulière vis-à-vis du respect de ce marquage.

**Je vous demande de vous réinterroger sur les modalités de mise en œuvre et de transmission des consignes des manœuvres dans le sas camion du HK. Vous m'informerez des conclusions de vos réflexions.**

## **B.3 Panne d'ouverture de la trappe d'accès au hall piscine**

Au cours de l'inspection la trappe d'accès au hall piscine n'a pas pu être manœuvrée du fait d'une panne d'alimentation en air comprimé. Cet aléa a interrompu l'opération de transfert du colis FCC4 pendant plusieurs heures.

**Je vous demande de m'informer de l'origine de cette panne ainsi que du programme de test effectué préalablement au lancement de la procédure de réception des combustibles neufs. Vous m'indiquerez si la disponibilité de cette trappe est testée et vous vous interrogerez le cas échéant sur la nécessité de compléter les essais préalables au lancement de la procédure.**

## **C Observations**

Sans objet

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 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](http://www.asn.fr)).

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

**Le chef de division,**

**Signé**

**Adrien MANCHON**