

DIVISION DE LILLE

Lille, le 15 décembre 2015

CODEP-LIL-2015-049838 MM/NL

Monsieur le Directeur du Centre  
Nucléaire de Production d'Electricité  
B.P. 149  
**59820 GRAVELINES**

**Objet : Contrôle des installations nucléaires de base**

CNPE de Gravelines – INB n° 96 – 97 – 122

Inspection **INSSN-LIL-2015-0219** effectuée le **17 novembre 2015**

Thème : "Expédition et organisation des transports de substances radioactives".

**Réf.** : Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-1 et L.596-1

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu par le code de l'environnement, une inspection a eu lieu le **17 novembre 2015** au Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Gravelines sur le thème « Expédition et organisation 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 résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

**Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 17 novembre 2015 avait pour but de vérifier certaines dispositions liées à l'activité de transport de substances radioactives mais également aux transports internes. Une partie importante de l'inspection a été consacrée aux réponses que vous avez faites à la suite de l'inspection du 13 novembre 2014 ayant fait l'objet du courrier de l'ASN CODEP-LIL-2014-054682 du 4 décembre 2014. Il s'agissait d'examiner le caractère concret et opérationnel de vos réponses. Les inspecteurs ont également observé les dernières opérations de contrôle avant départ d'un colis de transport d'assemblages combustibles usés.

Concernant les réponses à la précédente inspection, il ressort que certaines réponses ne sont pas suffisantes ou insuffisamment opérationnelles. Les problématiques liées à la bonne intégration des dossiers de sûreté et des certificats d'agrément ne sont toujours pas soldées. Concernant les formations spécifiques des personnes impliquées dans les opérations de transport, des champs de progrès existent.

Les inspecteurs constatent néanmoins l'existence d'un dispositif répondant globalement aux objectifs réglementaires, bien que perfectible.

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

### **Intégration des dossiers de sûreté et des certificats d'agrément dans votre documentation**

Conformément au chapitre 1.4 de l'ADR, les intervenants dans le transport doivent respecter les prescriptions de l'ADR et notamment, observer les prescriptions sur le mode d'envoi et sur les restrictions d'expédition.

De plus, le paragraphe 4.1.9.1.8 de l'ADR spécifique au transport de substances radioactives, précise qu' « *avant chaque expédition de tout colis, il faut vérifier que toutes les prescriptions spécifiées dans les dispositions pertinentes de l'ADR et dans les certificats d'agrément applicables sont respectées* ».

Lors des précédentes inspections, les inspecteurs se sont intéressés à l'intégration des éléments des dossiers de sûreté et des certificats d'agrément dans vos PNC (procédures nationales combustible). Des demandes ont d'ailleurs été faites à ce titre dans les courriers CODEP-LIL-2012-061333, CODEP-LIL-2013-064231 et CODEP-LIL-2014-054682.

Ces demandes ont pour objectif qu'EDF puisse justifier que l'ensemble des exigences des dossiers de sûreté et certificats d'agrément sont exhaustivement intégrées dans les PNC et que les PNC explicitent les références des documents intégrés.

Les inspecteurs ont constaté les éléments décrits ci-après. Tout d'abord, alors que les demandes visent l'ensemble des emballages faisant l'objet d'une PNC ou équivalent, vous n'avez travaillé que sur les emballages de type TN12/2 et TN13/2. Pour ces emballages, vos services nationaux ont produits une note intitulée « *Accompagnement des évolutions documentaires associées à l'exploitation des emballages TN12/2 et TN13/2 sur les sites CPY et P4* ». Cette note permet de faire le lien entre l'indice d'une PNC et l'indice de la notice d'utilisation (NU) dédiée. En revanche, le lien vers le dossier de sûreté et le certificat d'agrément F/271/B(M)F-85T (Lav) n'est pas possible avec ce document. Il a été possible lors de l'inspection à l'aide d'un document du fabricant faisant le lien entre la NU et ces documents. De façon générale, les inspecteurs regrettent que le lien entre les documents ne soit pas plus explicite dans votre note mais surtout que vous n'avez pas simplement fait mention de ces documents sur la PNC elle-même.

Les demandes visaient également le fait qu'EDF ne disposait pas d'un document permettant de justifier la prise en compte effective des exigences des documents de référence. Si votre note se contente de certifier que les PNC ont intégré les NU, elle ne tient pas compte des autres documents de référence et surtout, elle n'est aucunement démonstrative.

Un examen par sondage du renseignement d'une PNC utilisée pour un transport récent utilisant un emballage de type TN12/2 a montré qu'au moins 2 exigences du dossier de sûreté étaient absentes de la PNC. Le dossier de sûreté prévoit notamment un contrôle visuel par deux opérateurs du bon état de propreté des tampons d'orifices A, B, C et de leur joint ainsi que de la portée de joint du bouchon sur la virole, du bouchon et de ses joints. Pour la première exigence, la PNC n'a pas permis de prouver la réalisation de l'opération. Pour la seconde, la PNC ne prévoit la traçabilité que du premier contrôle.

Ces sujets ne sont certes pas à la main du CNPE de Gravelines mais il appartient à EDF de s'organiser en conséquence.

**Demande A1**

*Je vous demande de répondre pleinement, aux demandes des courriers CODEP-LIL-2012-061333, CODEP-LIL-2013-064231 et CODEP-LIL-2014-054682 pour l'ensemble des modèles de colis soumis à l'agrément de l'autorité compétente utilisés sur le CNPE de Gravelines.*

**Demande A2**

*Je vous demande de modifier la PNC relative aux emballages TN12/2 chargés d'assemblages combustibles irradiés pour qu'elle réponde pleinement au paragraphe 2 de l'annexe 0av du certificat d'agrément F/271/B(M)F-85T (Lav).*

**Transport des échantillons liquides**

Conformément au 4.1.9.1.9 de l'ADR, « l'expéditeur doit également avoir en sa possession un exemplaire des instructions concernant la fermeture du colis et les autres préparatifs de l'expédition avant de procéder à une expédition dans les conditions prévues par les certificats ».

Conformément au chapitre 1.3 de l'ADR, les personnes employées par les intervenants dans le transport de marchandises dangereuses (expéditeur, transporteur, destinataire, chargeur, emballeur, déchargeur) doivent être formées de manière à répondre aux exigences de leur domaine d'activité et de responsabilités imposées lors du transport.

Lors de l'inspection du 13 novembre 2014, les inspecteurs avaient examiné certaines modalités mises en œuvre par le CNPE concernant le transport d'échantillons radioactifs liquides. Cette problématique ayant fait l'objet d'un événement significatif déclaré le 24 juin 2014. Les inspecteurs ont souhaité revenir sur le caractère opérationnel de vos réponses.

Il ressort que les modalités décrites dans vos réponses ne sont pas adaptées. Sans entrer dans les détails, il convient de rappeler certains éléments. Lorsqu'un échantillon liquide doit être analysé, les délais ne sont pas extensibles pour des raisons de conservation de l'échantillon. Par ailleurs, vous n'avez pas imposé un nombre limité de type d'emballage. Aussi, c'est le transporteur qui amène l'emballage de son choix, parfois choisi par le laboratoire sans que vous n'interveniez dans ce choix. Ainsi, les personnels du CNPE en charge de la préparation du colis ne découvrent l'emballage qu'au dernier moment. Ils ont donc un temps très réduit pour prendre possession de l'emballage et intégrer la documentation associée. Eu égard au temps limité, ceci serait déjà peu aisé pour un spécialiste de la préparation de colis. Dans votre cas, ce sont des personnels du service en charge de la chimie qui en ont la charge. Ces personnes, dont la formation spécifique a déjà été mise en défaut lors de précédentes inspections, ne réalisent d'ailleurs ces opérations que très ponctuellement. Le maintien dans le temps des compétences apparaît ainsi peu certain. Les inspecteurs considèrent que les conditions ne sont pas réunies pour que les opérations d'emballage soient réalisées dans les meilleures conditions de sûreté.

Les inspecteurs ont consulté les dossiers de transport d'échantillons réalisés au mois de février et de juin 2015. Ils ont constaté l'absence de disponibilité de la notice dans votre application informatique CADRE au moment de la réalisation du transport contrairement aux éléments indiqués dans votre réponse écrite. Par ailleurs, concernant le transport de juin 2015, ils ont constaté qu'aucune notice n'avait été demandée car il s'agissait d'un colis excepté.

**Demande A3**

*Je vous demande d'engager une profonde réflexion concernant les transports d'échantillons liquides afin que ceux-ci se déroulent dans les meilleures conditions de sûreté et soient réalisés par des personnes formées et compétentes.*

### **Formation des acteurs du transport interne**

La demande A5 de la lettre CODEP-LIL-2014-054682 portait sur les exigences en matière de formation des acteurs du transport interne en charge des chargements afin que ceux-ci disposent d'une formation adaptée à leurs activités et responsabilités conformément au § 1.3.2 de l'ADR et au § 5.6 de la DI 127. Les inspecteurs ont examiné certaines modalités pratiques évoquées dans votre réponse écrite.

Tout d'abord, il convient de préciser que lorsque la réglementation prévoit une « formation », une simple « information » n'est pas une réponse appropriée.

Concernant les personnels appartenant à des entreprises extérieures, vous avez indiqué avoir réalisé une information aux responsables QHSE (Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement) de ces entreprises, à charge à elles de la répercuter aux salariés concernés. Outre le fait que le contenu de cette information ne permet pas de former une personne aux activités de chargement, vous n'avez pas été en mesure de justifier que toutes les personnes exerçant sur votre site étaient ou non formées, ni comment vous le vérifiez. De même, il convient de s'interroger sur la pérennité du dispositif et en particulier lors du recours à de nouvelles entreprises extérieures.

Concernant les personnels EDF concernés, aucune action n'a été réalisée. Vous avez indiqué travailler sur une externalisation de ces activités. Toutefois, dans l'attente, les personnes exerçant les activités doivent être dûment formées.

### **Demande A4**

***Je vous demande de compléter vos réponses et de prendre les mesures afin que les personnes impliquées dans ces activités disposent d'une formation adaptée à leurs activités et responsabilités. Vous indiquerez également comment vous vous en assurez auprès des entreprises extérieures.***

### **Zonage radiologique autour d'un colis de transport**

L'article 17 III. de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié<sup>1</sup> dit arrêté « zonage », prévoit que : « *En toute situation, les opérations en amont et en aval de l'opération d'acheminement sont soumises aux dispositions du présent arrêté.* »

La note technique DI109 indice 4 – Condition de réalisation des transports de matières et objets radioactifs reprend cette disposition et précise également que c'est « *lorsque la DEMR (Déclaration d'Expédition de Matières Radioactives) est signée, c'est-à-dire que le convoi est prêt au départ c'est l'ADR/RID qui s'applique, même en cas d'arrêts limités en temps et en nombre (...).* »

Les inspecteurs ont assisté aux dernières vérifications effectuées sur un colis avant départ (vérification du couple de serrage des capots, présence des étiquette et des marquages, apposition des scellées...) qui sont réalisées devant le bâtiment combustible. Il a été constaté qu'aucun zonage n'est réalisé lors de ces opérations. De même, il a été indiqué que les contrôles de l'intensité de rayonnement sur le colis et sur le moyen de transport sont réalisés au même endroit.

### **Demande A5**

***Je vous demande de respecter les dispositions de l'article 17 de l'arrêté zonage pour l'ensemble des opérations réalisées en amont de l'acheminement.***

---

<sup>1</sup> relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées

## **B - Demandes d'informations complémentaires**

### **Réalisation des contrôles radiologiques**

Lors de l'inspection du 13 novembre 2014, il avait été identifié que les personnes en charge des contrôles radiologiques des emballages n'avaient pas nécessairement bénéficié d'une formation spécifique en la matière. Ceci n'est pas conforme à l'article 1.3.2 de l'ADR (règlement du transport de marchandises dangereuses sur route) et en particulier au point 1.3.2.2 relatif à la formation spécifique. Rappelons que la DI 127 (directive interne d'EDF relative au transport interne) prévoit également ce principe dans son § 5.6.

Les inspecteurs se sont intéressés à la déclinaison opérationnelle des réponses que vous aviez formulées. Tout d'abord, et comme indiqué précédemment, la réglementation exige des formations et non des informations. Les inspecteurs ont constaté que le diaporama présenté aux chauffeurs des véhicules n'est pas optimal. En premier lieu, il ne fait que la présentation du matériel de type FH-40 alors que vous indiquez oralement que le matériel utilisé est généralement de type Dolphy. En second lieu, alors que c'est le cœur de cette activité spécifique, le diaporama ne présente nullement les modalités concrètes pour réaliser les mesures.

De façon générale, il n'a pas été possible de certifier que la totalité des personnes concernées avait bénéficié de l'information.

### **Demande B1**

***Je vous demande de préciser les évolutions que vous comptez mettre en œuvre.***

Pour les nouveaux arrivants et pour pérenniser les actions, vous avez indiqué avoir transmis un besoin de formation à vos services centraux. Vous n'aviez pas encore eu de retour de ceux-ci le jour de l'inspection.

### **Demande B2**

***Je vous demande de m'informer du retour que feront vos services nationaux.***

### **Transport des échantillons liquides**

Conformément au 5.1.5.2.3 de l'ADR, « pour les modèles de colis pour lesquels un certificat d'agrément de l'autorité compétente n'est pas requis, l'expéditeur doit, sur demande, soumettre à l'examen de l'autorité compétente des documents prouvant que le modèle de colis est conforme aux prescriptions applicables ».

Les inspecteurs ont examiné la notice d'utilisation d'un emballage bénéficiant d'un certificat de conformité du 02/02/2006 établi par Belgoprocess et portant la référence VGM/2006-00582. Cette notice ne porte pas de référence particulière. Certains points de la notice sont très peu explicites. Aussi, l'ASN souhaite disposer des documents référencés dans l'attestation de conformité afin de mieux comprendre le fonctionnement de cet emballage.

### **Demande B3**

***Je vous demande de me transmettre les documents visés dans l'attestation de conformité de l'emballage susmentionné. Vous transmettez également les informations sur les références de la notice d'utilisation ainsi que sur le rédacteur et sa qualité.***

**Sécurité dans la zone de manutention ou d'évolution du véhicule**

A la suite de l'inspection du 13 novembre 2014, l'ASN vous a interrogé sur la sécurisation de la zone de manutention ou d'évolution du véhicule lors des transports internes. Vous avez indiqué avoir étudié plusieurs possibilités dont la mise en place de balisages durables. Vos essais n'ayant pas été concluants, vous indiquez que vous mettrez en place des balisages mobiles. Vous avez par ailleurs précisé que du matériel spécifique avait été livré sur site mais qu'il n'était pas encore déployé.

Il serait utile que la mise en place de ces balisages soit intégrée à vos référentiels et que les acteurs en soit informés.

**Demande B4**

*Je vous demande d'indiquer vos intentions en matière d'intégration dans vos référentiels des exigences concernant les balisages. Vous préciserez également l'information que vous comptez faire auprès des acteurs concernés et l'échéance de déploiement du dispositif.*

**Rapport annuel du conseiller à la sécurité des transports (CST)**

Les inspecteurs ont examiné le dernier rapport du CST. Différentes remarques ont été formulées. Les principales sont précisées ci-après. Tout d'abord, la rédaction du rapport met peu en valeur les actions de contrôle et de vérification du CST. En effet, le rapport est fortement axé sur le retour d'expérience liée aux événements, aux audits externes, voire aux inspections de l'ASN. Par ailleurs, les inspecteurs constatent que la vérification de la bonne intégration de l'ADR 2013 a été faite en 2014. Il eut été préférable que cette action soit réalisée au plus près de l'entrée en vigueur du texte réglementaire.

**Demande B5**

*Je vous demande d'indiquer comment vous comptez prendre en compte les différentes remarques formulées par l'ASN, les deux principales explicitées ci-avant ainsi que les remarques secondaires.*

**Rapport annuel du chargé à la sécurité des transports internes (CSTi)**

A la question des inspecteurs sur l'existence d'un éventuel rapport du CSTi, vous avez indiqué que la directive interne d'EDF DI 127 n'impose rien en la matière dans son indice 1 contrairement à son indice 0.

Bien que l'arrêté du 7 février 2012 n'impose pas explicitement la nécessité de disposer d'un CSTi et a fortiori qu'il produise un rapport annuel, il apparaît toutefois opportun que le CSTi puisse faire un bilan régulier lui permettant de structurer ses interventions et de mieux rendre compte à la direction du CNPE.

**Demande B6**

*Je vous demande d'indiquer vos intentions en matière de bilan ou de rapport annuel de votre CSTi.*

**Entrée d'eau dans le bâtiment combustible n° 2**

Lors de l'observation in situ d'un colis transportant des assemblages combustibles usés, les inspecteurs se sont rendus à proximité du portail de sortie des wagons du bâtiment combustible n° 2. Ils ont constaté que la topographie du sol devant ce portail conduisait à la pénétration d'eau de pluie de l'extérieur vers l'intérieur du bâtiment combustible (dans le local d'entreposage des colis). Cette situation n'est pas optimale du point de vue de la radioprotection, ni de la sécurité (risque de chute).

### Demande B7

*Je vous demande d'indiquer les mesures que vous comptez prendre afin que l'eau ne puisse plus pénétrer dans ce local du bâtiment combustible n° 2.*

### **C - Observations**

Concernant la réponse à la demande B4 de la lettre CODEP-LIL-2014-054682 relatif au contrôle radiologique sur les faces des emballages lors des transports internes de marchandise, les inspecteurs ont rappelé que les exigences générales de l'ADR s'appliquent pleinement sauf si des dispositions spécifiques sont prévues dans vos règles générales d'exploitation (RGE).

En matière de placardage des emballages de transport interne de matières radioactives, vous avez indiqué ne plus utiliser les pictogrammes dits « 7D » réservés au transport sur la voie publique. Un autre pictogramme a été choisi. Les inspecteurs ont constaté la présence d'anciens pictogrammes sur quelques emballages.

Lors de la visite, les inspecteurs ont constaté que des portes disposant d'une obligation de fermeture dans le cadre de votre consigne GC12 (Grands froids) étaient entrouvertes. Bien que les conditions météorologiques ne présentaient pas de risque pour les installations, il est primordial que les intervenants présents sur site respectent scrupuleusement les consignes de fermeture.

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 mise en œuvre qui vaut engagement de réalisation effective.

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

Le Chef de la Division,

*Signé par*

François GODIN