

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2013-063550

Orléans, le 26 novembre 2013

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de  
Production d'Electricité de  
BELLEVILLE SUR LOIRE  
BP 11  
18240 LÉRÉ

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Belleville – INB n°127 et 128  
Inspection n°INSSN-OLS-2013-000713 du 30 octobre 2013  
« Transport de substances radioactives »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection inopinée a eu lieu le 30 octobre 2013 au CNPE de Belleville, 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 inopinée du 30 octobre 2013 a concerné la préparation d'une expédition de combustibles usés. Elle avait pour objectif de vérifier que les instructions d'utilisation de l'emballage de transport TN 13/2, utilisé pour le transport des combustibles usés et objet d'une approbation d'expédition de l'ASN sous arrangement spécial, étaient respectées. Les inspecteurs ont contrôlé les installations où sont chargés puis contrôlés les emballages TN 13/2 lors de la préparation d'une expédition de combustibles. Ils se sont ensuite intéressés, en salle, aux gammes opératoires applicables lors d'une évacuation de combustibles usés et ont examiné par sondage des dossiers d'expéditions réalisées antérieurement.

Au vu des opérations contrôlées lors du séchage en cours le jour de l'inspection et des documents consultés par sondage (les dossiers pour l'expédition en cours et celles antérieurement réalisées), l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour expédier des assemblages combustibles usés paraît satisfaisante. Toutefois, le site devra apporter davantage de rigueur au contrôle des activités importantes pour la sûreté associées à l'emploi du modèle de colis TN 13/2, notamment le respect des critères mentionnés dans les gammes opératoires et de leur traçabilité.

.../...

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

### *Dossier d'expédition BEL 13-02- Respect du certificat*

Les combustibles usés doivent être expédiés conformément aux exigences du certificat d'approbation d'expédition sous arrangement spécial F/883/X du 19 juin 2013. Le certificat d'agrément du TN13/2 mentionne que l'expéditeur doit vérifier par le calcul, préalablement au chargement, le respect des critères réglementaires de débits de doses en conditions normales de transport en tenant compte des caractéristiques réelles du contenu.

Les inspecteurs ont examiné le dossier de l'expédition de combustibles usés référencé BEL1 13-02 dont l'expédition était en cours de préparation le jour de l'inspection. Ce dernier ne faisait pas mention du résultat du calcul de débit de dose prévisionnel associé au lot chargé.

A la suite de cette observation des inspecteurs, le CNPE de Belleville a interrogé les services centraux d'EDF et a pu apporter la preuve du calcul exigé en cours de journée.

**Demande A1 : je vous demande de formaliser dans votre dossier d'expédition, en amont de la validation de la préparation de l'évacuation du lot de combustible usé, le débit de dose prévisionnel associé au lot chargé tel que spécifié au paragraphe 5 du certificat d'agrément de l'emballage TN13/2.**

∞

### *Procédure nationale combustible (PNC)*

La procédure nationale combustible D1300PNC00029 à l'indice 3, applicable depuis le 31 juillet 2013 sur tous les sites EDF, a fait l'objet d'erreurs de retranscriptions (erreur de références de vannes, erreur de mention (allumée/éteint) d'un voyant, erreur d'instruction (vérifier/manœuvrer)..) lors de sa dernière révision, ayant obligé le site de Belleville à modifier manuellement la procédure lors des évacuations combustible BEL1-13-01 et BEL1-13-02.

**Demande A2 : je vous demande, dans l'attente de la mise à jour de votre procédure nationale combustible par vos services centraux, de prendre les dispositions nécessaires pour identifier précisément les éléments devant faire l'objet de modifications locales et faciliter leur intégration à chaque évacuation combustible.**

∞

### *PNC et fiche de quart*

La procédure D1300PNC00029 requiert un temps d'attente minimal à garantir entre la mise en place de la couronne et le pré-serrage des vis de la couronne pour la mise en équilibre thermique des pièces.

Les inspecteurs ont constaté que la fiche de quart de l'expédition référencée BEL1-13-02, renseignée par l'opérateur, ne mentionnait pas l'heure du serrage à la main des vis de la couronne (étape de mise en contact).

**Demande A3 : je vous demande d'apporter plus de rigueur dans le remplissage des fiches de quart afin de vous assurer systématiquement que les critères imposés dans les gammes opératoires sont respectés par les opérateurs.**

∞

La prescription RCP 3.15.a de la procédure D1300PNC000029 indice 3, mentionne lors des opérations nécessaires au séchage de la cavité de l'emballage, un temps d'attente de 30 mn minimum entre la mise en contact du tampon avec la cavité et le pré-serrage des vis.

Les inspecteurs ont constaté, d'après la fiche de quart de l'expédition référencée BEL1-13-01, renseignée par l'opérateur, que la mise en place du tampon A et le serrage des vis ont été effectués en moins de trente minutes : le délai de 30 minutes requis par la procédure D1300PNC000029 indice 3, entre la mise en contact et le pré-serrage n'a pas été respecté.

**Demande A4 : je vous demande de mettre en œuvre les actions nécessaires pour qu'un tel écart ne puisse pas se reproduire lors de vos prochaines expéditions.**

∞

Dossier d'expédition BEL 12-05 – prévisionnel dose neutrons

Le référentiel d'EDF « optimisation de la radioprotection des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants » indique que « toute activité exposant aux rayonnements ionisants fait l'objet d'un document, dénommé « Régime de Travail Radiologique » (RTR), qui regroupe et présente les résultats de l'analyse de risques et d'optimisation de la radioprotection.

Les inspecteurs ont noté que le RTR établi pour les opérations liées à l'expédition BEL1 12-05 ne mentionnait pas de prévisionnel de dose neutron ni de parades à l'exposition au rayonnement neutronique.

**Demande A5 : je vous demande, à l'occasion de vos prochaines expéditions, de veiller à respecter les exigences de votre référentiel radioprotection relatif à l'élaboration et à l'exploitation du RTR.**

∞

Etalonnage de l'instrumentation

Les inspecteurs ont contrôlé l'instrumentation utilisée lors des opérations de préparation de l'expédition de combustibles et notamment les appareils de mesure utilisés pour relever la température des ailettes de l'emballage, la pression de la cavité lors de la phase de séchage et les couples de serrage des vis.

La prescription RPC P.3.12 spécifie une valeur maximale en température de 85°C à ne pas dépasser sur les ailettes de l'emballage.

Les inspecteurs ont constaté que la sonde de température étalonnée (1 DMK 216 MT) dont les valeurs mesurées sont reportées sur le pupitre de commande des opérateurs, n'était pas utilisée pour suivre et relever la température des ailettes de l'emballage au cours de l'opération de séchage.

Les valeurs de température reportées par l'opérateur dans la gamme opérationnelle sont issues d'un autre appareil de mesure mobile non étalonné et non référencé.

**Demande A6 :** je vous demande d'utiliser, pour les relevés de température requis par votre procédure, l'instrumentation étalonnée et référencée dans votre gamme opérationnelle. Il conviendra par ailleurs de vous assurer que les incertitudes de mesures liées aux appareils de mesures ont bien été intégrées, tel que requis par la prescription RPC P4.c.

∞

Serre-joints au niveau de la jupe placée autour de l'emballage TN 13-2

Les inspecteurs se sont interrogés sur la présence de serre-joints pour maintenir l'étanchéité de la jupe utilisée lors des opérations de préparation des expéditions de combustibles usés et assurant le refroidissement de l'emballage en cas de besoin. EDF a indiqué que la présence des serre-joints permet de palier un défaut de fonctionnement de joints « gonflables » installés dans la gorge de joint de la jupe. Cette pratique, pourtant rendue systématique depuis plusieurs années, n'est pas formalisée par le site dans ses procédures.

**Demande A7 :** je vous demande de définir, en vous appuyant sur votre retour d'expérience, une solution technique à retenir pour maintenir l'étanchéité de la jupe utilisée lors des opérations de préparation des expéditions de combustibles usés, de l'intégrer au référentiel EDF et de me la communiquer.

∞

**B. Demandes de compléments d'information**

Rayure traversante sur la portée de joint de la jupe de l'emballage TN 13/2

Lors des opérations de préparation du colis, une jupe de protection est placée autour de l'emballage. Son étanchéité est notamment maintenue par la présence d'un joint torique placé dans une gorge de joint. Cette protection est retirée au moment du transport.

Le dossier d'expédition référencé BEL2-12-05 mentionne une réserve émise par le destinataire de l'emballage, à réception à la Hague, relative à la présence de rayures traversantes sur la portée de joint de la jupe de l'emballage TN 13/2 n°313

Aucune analyse de cet événement n'a pu être apportée aux inspecteurs.

**Demande B1 :** je vous demande de m'apporter des précisions sur cet événement et de me fournir les éléments d'analyse suffisants pour confirmer l'absence d'impact sur la sûreté des transports.

∞

Contrôle de débit de dose non applicable à Valognes

Les inspecteurs ont consulté, pour l'expédition référencée BEL2-12-05, un PV de contrôle radiologique établi au départ du terminal ferroviaire de Valognes. Ce PV de contrôle radiologique du véhicule routier mentionne un contrôle de débit de dose à 2 mètres non applicable sur l'axe médian faute de matériel adapté : aucune mesure n'a donc été indiquée sur le PV.

**Demande B2 : je vous demande de m'apporter des précisions sur cet événement et de me fournir les éléments d'analyse suffisants pour confirmer l'absence d'impact sur la sûreté des transports.**

**C. Observations**

Néant

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 les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

L'adjoint au Chef de la division d'Orléans,

Signé par : Rémy ZMYSLONY