

CODEP-OLS-2020-049628

Orléans, le 9 octobre 2020

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Électricité de SAINT-LAURENT-  
DES-EAUX  
BP 42  
41200 SAINT-LAURENT-NOUAN

**Objet :** Contrôle des transports de substances radioactives  
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux – INB n° 100  
Inspection n° INSSN-OLS-2020-0683 du 1<sup>er</sup> octobre 2020  
« Transport – Evacuation de combustibles usés »

**Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route  
[3] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base  
[4] Arrêté du 1 mars 2004 relatif aux vérifications des appareils et accessoires de levage

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle des transports de substances radioactives, une inspection inopinée a eu lieu le 1<sup>er</sup> octobre 2020 au CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « TMR – Organisation des transports – Expédition en INB -Evacuation de combustibles usés ».

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.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection en objet concernait le thème « TMR – Organisation des transports – Expédition en INB - Evacuation de combustibles usés ». Les inspecteurs ont effectué un contrôle portant sur le transport de substances radioactives et, en particulier, sur l'opération d'évacuation de combustibles usés (ECU) en cours le 1<sup>er</sup> octobre 2020. A ce titre, les inspecteurs ont vérifié la conformité de l'ensemble routier stationné en attente de chargement, en zone contrôlée dans le bâtiment destiné à l'évacuation de combustibles ainsi qu'au contrôle de la préparation de l'emballage ci-après nommé le château. Les inspecteurs se sont également intéressés à la formation des agents en charge de ces activités, ils ont procédé au contrôle des dossiers de transports utilisés pour l'évacuation en cours et se sont assurés de la conformité des matériels de manutention mis en œuvre.

Au vu de cet examen, les inspecteurs ont mis en exergue des insuffisances dans le suivi des qualifications et des formations des agents en charge des activités liées à l'évacuation de combustibles usés et ont notamment relevé la réalisation d'activités de préparation du château par des agents non qualifiés.

Les inspecteurs ont également assisté aux opérations de contrôle de deuxième niveau (contrôle technique) sur une activité non terminée d'expédition de combustibles usés. Les inspecteurs ont cependant noté la complétude des dossiers de transport de l'activité d'évacuation de combustibles en cours et de celles effectuées précédemment même si des déclarations réalisées par l'expéditeur ne font pas figurer la totalité des remorques utilisées pour l'expédition des combustibles usés (et ceci pour les deux évacuations contrôlées).

Sur le terrain, les inspecteurs ont mis en lumière l'utilisation de deux remorques accouplées pour constituer une seule semi-remorque attelée à un tracteur routier pour effectuer le transfert du château jusqu'à l'embranchement ferroviaire, mais l'exploitant n'a pas été en mesure de justifier aux inspecteurs de la conformité aux règles du code de la route applicables de cet assemblage.

Enfin, les éléments présentés aux inspecteurs n'ont pas permis de démontrer l'état de conservation du pont roulant utilisé pour le transfert du château sur le véhicule articulé.

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

### Formation des intervenants

L'ADR [2] stipule au chapitre 1.3.1 : « *Les personnes employées par les intervenants cités au chapitre 1.4, dont le domaine d'activité comprend le transport de marchandises dangereuses, doivent être formées de manière répondant aux exigences que leur domaine d'activité et de responsabilité impose lors du transport de marchandises dangereuses. Les employés doivent être formés conformément au 1.3.2 avant d'assumer des responsabilités et ne peuvent assurer des fonctions pour lesquelles ils n'ont pas encore reçu la formation requise que sous la surveillance directe d'une personne formée. La formation doit aussi traiter des dispositions spécifiques s'appliquant à la sûreté du transport des marchandises dangereuses telles qu'elles sont énoncées dans le chapitre 1.10... »*

L'ADR [2] dispose par ailleurs, au chapitre 1.7.1.3, qu'il « *s'applique au transport de matières radioactives par route, y compris le transport accessoire à l'utilisation des matières radioactives. Le transport comprend toutes les opérations et conditions associées au mouvement des matières radioactives, telles que la conception des emballages, leur fabrication, leur entretien et leur réparation, et la préparation, l'envoi, le chargement, l'acheminement, y compris l'entreposage en transit, le déchargement et la réception au lieu de destination final des chargements de matières radioactives et de colis ».*

Pour répondre aux exigences de l'ADR [2], le site de Saint-Laurent-des-Eaux s'appuie sur la note technique n° 6559 référencée D5160-SD-NT-16/6559 indice 5 du 7 novembre 2019 relative à la délivrance et gestion des habilitations, autorisations et qualifications sur le CNPE de Saint-Laurent.

Le point 2.1 de cette note indique : « *La qualification spécifique est une certification obtenue après une formation et une validation par un organisme agréé. Cette qualification est opposable à n'importe quel employeur... ».*

Pour réaliser les activités d'évacuation de combustible, le point 5.1 de la note prévoit une qualification ECUO2.

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont procédé à la vérification des gammes renseignées concernant la préparation du château avant son basculement sur la remorque et les qualifications des intervenants en charge de cette activité. A cette occasion, ils ont constaté que les intervenants ayant validé les activités de préparation du château n'étaient pas tous qualifiés comme imposé par le point 1.3.1 de l'ADR, comme pour exemple l'activité 0430 de la gamme GSG560440 indice 26.

Vos collaborateurs ont indiqué aux inspecteurs que les intervenants étaient bien sous la surveillance d'une personne formée, mais en aucun cas ces intervenants n'auraient dû prendre la responsabilité de l'activité en validant la gamme.

**Demande A1 : je vous demande de réaliser les activités de préparation des emballages de combustibles usés et de transport par des intervenants formés de manière à répondre aux exigences que leur domaine d'activité et de responsabilité impose lors du transport de marchandises dangereuses.**

**Vous me transmettez les mesures correctives mises en place concernant les activités réalisées par des intervenants non qualifiés. Vous m'informerez également des mesures mises en place afin que les activités de préparation et de transport de combustibles usés soient réalisées uniquement par des intervenants qualifiés ou par des personnes en cours de formation sous la responsabilité d'un agent qualifié à condition que ce soit l'agent qualifié qui valide l'activité.**



#### Contrôle technique des activités

L'arrêté [3] stipule au point 2.5.3 : « *Chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que :*

- *l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et, le cas échéant, pour les éléments importants pour la protection concernés ;*
- *les actions correctives et préventives appropriées ont été définies et mises en œuvre.*

*Les personnes réalisant le contrôle technique d'une activité importante pour la protection sont différentes des personnes l'ayant accomplie ».*

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont assisté aux phases finales de préparation du château avant son basculement sur la remorque et ont vérifié la complétude de la gamme GSG560440 en cours.

L'ASN relève que compte tenu de l'importance de ces activités pour la protection des intérêts, les travaux de préparation de l'emballage de combustibles usés et son chargement sur le véhicule devraient être reconnus comme des AIP (activités importantes pour la protection des intérêts), ce qui n'a pas été retenu par le CNPE.

Parmi les activités déjà effectuées, il s'est avéré que l'activité référencée 0450 relative aux contrôles radiologiques de la remorque faisait apparaître une validation de l'activité par le contrôleur technique, alors que cette activité débutait et que l'accord pour la pose de la feutrine n'avait pas encore été donné ni validé par l'exécutant.

Il s'agit d'une pratique à proscrire d'autant que le manque de rigueur dans la tenue des DSI a déjà fait l'objet de demandes d'actions correctives de la part de l'ASN suite aux inspections de chantiers de 2018 sur le réacteur n° 2 et de 2019 sur le réacteur n° 1 notamment, et dernièrement en août 2020 sur le réacteur n° 1, sachant que le contrôle technique des activités est une des exigences incontournables de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base pour garantir la sûreté des installations lors des interventions.

**Demande A2:** je vous demande de prendre toutes les dispositions qui s'imposent pour garantir le respect des articles 2.5.3 de l'arrêté [3] et le renseignement approprié de la documentation associée.

**Vous me rendrez compte des actions déployées en ce sens et notamment des investigations que vous allez mener pour vous assurer que la validation anticipée d'un contrôle technique n'est pas une pratique habituelle en transport de matières dangereuses.**

∞

### Conformité du pont roulant

L'arrêté [4] indique dans son article 23 : « I.-Les appareils de levage visés au a de l'article 2 du présent arrêté, utilisés dans un établissement visé à l'article L. 4221-1 du code du travail, doivent, conformément aux articles R4323-23 à R4323-27, R4535-7 et R4721-11 dudit code, faire l'objet d'une vérification générale effectuée selon la périodicité définie à l'article 23 ci-après. II.-Cette vérification comporte l'examen de l'état de conservation prévu à l'article 9 et les essais prévus aux b et c de l'article 6 ».

L'arrêté [4] précise dans son article 6 (b et c) : « ... b) [...] s'assurer de l'efficacité de fonctionnement : - des freins ou dispositifs équivalents destinés à arrêter, puis à maintenir, dans toutes leurs positions, la charge ou l'appareil ; - des dispositifs contrôlant la descente des charges ; - des dispositifs limitant les mouvements de l'appareil de levage et de la charge tels que limiteurs de course, limiteurs de relevage, limiteurs d'orientation, dispositifs anticollision, dispositifs parachutes ; c) [...] déclencher, lorsqu'ils existent, les limiteurs de charge et de moment de renversement, de façon à s'assurer de leur bon fonctionnement aux valeurs définies dans la notice d'instructions du fabricant ou, à défaut, au-delà de la charge maximale d'utilisation et à moins de 1,1 fois la charge ou le moment maximal ».

Lors de l'inspection, les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment combustible (BK) qui abrite la piscine de stockage du combustible au niveau 20 m. Ils ont demandé à l'exploitant de justifier de la réalisation d'une vérification générale du pont roulant repéré 1DMK003PR, effectuée depuis moins d'un an comme imposé par l'article 23 de l'arrêté [4].

A ce titre, l'exploitant a présenté aux inspecteurs le rapport de vérification référencé 379800.85.21.20.T.022.LEAR.003 daté du 2 septembre 2020 établi par un organisme indépendant.

Pour réaliser cette vérification de l'équipement, l'organisme de contrôle s'est appuyé sur l'article 25 de l'arrêté [4] et sur le protocole EDF référencé D4550.14-00/3338 indice 1 du 26 novembre 2014. Le but de cette visite de vérification n'est pas de vérifier la conformité du pont roulant, mais de faire un examen de l'état de conservation du pont roulant et de vérifier son aptitude à l'emploi des mécanismes et des suspensions utilisés et d'effectuer des mesures des déformations subies par l'appareil au cours du chargement progressif.

Suite à cette vérification, le rapport établi par l'organisme fait apparaître 3 observations incluant notamment la valeur du couple de freinage des freins de sécurité du treuil 130 tonnes relevée de 298,76 Nm inférieure à l'attendu de 330 Nm et le temps de freinage du frein de service seul de 0,918 seconde inférieur à l'attendu de 0,91 seconde.

Pour solder ces points, vous avez procédé à l'ouverture de demandes de travaux en vous appuyant :

- pour le premier point, sur une erreur de la valeur attendue indiquée par l'organisme sur son rapport (attendu de 270NM et non 330 NM) ;
- pour le deuxième point, sur l'ouverture d'une demande de travail qui solde ce point en s'appuyant sur un courrier référencé D455620004324 du 17 janvier 2020 alors que les inspecteurs ont relevé que ce courrier, à destination du site de Blayais, ne permet pas d'étendre son application sur le site de Saint-Laurent ;
- pour répondre aux interrogations des inspecteurs sur le temps de freinage du frein de service seul, vous avez présenté aux inspecteurs un extrait de la note d'étude référencée D305515058579 indice A sur les conditions de mesure, qui indique dans son paragraphe 7.1 que les seuls valeurs à mesurer sont soit le temps total d'arrêt (temps de freinage seul plus le temps de réponse), soit la distance d'arrêt.

Au vu de ces contradictions, ces points auraient dû être présentés à l'organisme de contrôle afin qu'il puisse les analyser au vu de la réglementation applicable lors de la vérification.

Par ailleurs, vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter aux inspecteurs l'analyse réalisée suite au rapport de l'organisme permettant de justifier a posteriori des choix effectués pour solder les points de non-conformités.

**Demande A3 : je vous demande d'effectuer une analyse détaillée des anomalies relevées par l'organisme lors de son examen de l'état de conservation du pont roulant repéré 1DMK003PR.**

**Vous apporterez les mesures correctives qui s'imposeraient suite à cette analyse, avec l'appui de l'organisme indépendant si besoin, pour répondre à la réglementation applicable lors de ce contrôle. Vous me rendrez compte des actions déployées en ce sens et des réponses apportées.**

☺

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

### *Conformité de l'ensemble routier*

L'ADR [2] stipule au chapitre 8.1.1 : « *En aucun cas une unité de transport chargée de marchandises dangereuses ne doit comporter plus d'une remorque (ou semi-remorque)* ».

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont souhaité vérifier la conformité du véhicule articulé présent en attente du basculement du château sur la remorque. Le véhicule articulé était constitué d'un véhicule tracteur et de 2 remorques de marque NICOLAS accouplées entre elles et munies d'un col de cygne pour constituer une seule semi-remorque. Pour justifier de la conformité des véhicules, le chauffeur a présenté aux inspecteurs les certificats d'immatriculation de chaque véhicule mais n'a pas été en mesure de présenter les procès-verbaux de réception des deux remorques et leurs annexes afin de justifier la possibilité de les accoupler pour constituer une seule semi-remorque.

**Demande B1 : je vous demande de me transmettre les procès-verbaux de réception avec leurs annexes des deux remorques de marque NICOLAS portant les numéros de série n° 2008189 et 0228189 afin de justifier de la conformité de l'accouplement réalisé.**

☺

.../...

### Etablissement des déclarations d'expédition

L'ADR 2019 [2] indique au point 5.4.1.1.1 : « *Le ou les documents de transport doivent fournir les renseignements suivants pour toute matière ou objet dangereux présenté au transport :*  
 ... i) *une déclaration conforme aux dispositions de tout accord particulier.* »

Dans le dossier de transport de SLB1 20-01, les déclarations établies font état des véhicules autorisés pour effectuer le transport (exemple document A11) où figurent l'immatriculation du véhicule tracteur et celle d'une seule remorque.

Le véhicule articulé étant composé de deux remorques accouplées, portant chacune leur propre immatriculation, afin de composer une seule semi-remorque, il est nécessaire que l'immatriculation de chaque remorque soit mentionnée.

**Demande B2 : je vous demande d'indiquer l'immatriculation de tous les véhicules sur les déclarations figurant dans les dossiers de transport de combustibles usés. Vous me transmettez une copie des documents ainsi modifiés.**

☺

### Qualification des intervenants

La note 6559 référencée D5160 SD NT 16/6559 indice 5 prévoit une qualification « évacuation de combustible UO2 ». Pour prétendre à cette qualification, il est nécessaire de suivre la formation APCBN57340.

Après consultation d'une attestation de suivi de cette formation par un agent du site de Saint-Laurent, il s'avère que la dite formation porte en réalité la référence APCBN57430.

**Demande B3 : je vous demande de prendre les mesures nécessaires afin que la note de qualifications des intervenants reprenne la référence de la formation donnée par l'établissement de formation. Vous me transmettez une copie de la note actualisée.**

☺

## **C. Observations**

### Dossiers de transport

C1 : Les inspecteurs ont observé que les dossiers consultés étaient constitués de tous les documents attendus.

### Organisation

C2 : Les inspecteurs ont pris note de la mise en sous-traitance de la cellule transport

☺

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois de vos 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](http://www.asn.fr)).

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 Christian RON