

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2019-047241

Orléans, le 7 novembre 2019

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Électricité de Dampierre-en-Burly  
BP 18  
45570 OUZOUER SUR LOIRE

**Objet :** Contrôle des transports de substances radioactives  
CNPE de Dampierre – INB n° 84 et 85  
Inspection n° INSSN-OLS-2019-0626 du 21 octobre 2019  
« Évacuation ou approvisionnement de combustible »

**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  
(ADR),  
[3] Arrêté du 29 mai 2019 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies  
terrestres, dit « arrêté TMD ».

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1], concernant le contrôle des transports de substances radioactives, une inspection inopinée a eu lieu le 21 octobre 2019 au CNPE de Dampierre-en-Burly sur le thème « Évacuation ou approvisionnement de combustible ».

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.

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection inopinée du 21 octobre 2019 concernait le thème « Évacuation ou approvisionnement de combustible ». Elle a porté sur le transport de substances radioactives et, en particulier, sur l'opération d'évacuation de combustibles usés (ECU) en cours. Les inspecteurs se sont rendus en premier lieu au terminal ferroviaire de Nevoy afin de vérifier les conditions de propreté et radiologique du terminal. Ils ont également procédé à la vérification du matériel présent (pont polaire, wagon) dans ce terminal. Ensuite, les inspecteurs se sont attachés à la vérification du véhicule appartenant au service de protection des risques du centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) permettant d'effectuer les contrôles radiologiques sur le site de Nevoy et à la vérification des conditions d'entreposage du convoi chargé de combustibles usés en attente de son départ programmé le lendemain de l'inspection, de la conformité du convoi ainsi que de la conformité des parties administratives concernant cette expédition.

Au vu de cet examen, les inspecteurs ont mis en exergue des insuffisances dans les dossiers administratifs associés à cette évacuation de combustible notamment au niveau de la qualité de renseignements des gammes opérationnelles. Les inspecteurs ont également constaté la non-conformité des délégations de signature établies dans le cadre d'expédition de combustibles usés. Sur les actions de terrains, les inspecteurs ont mis en évidence des failles dans le dispositif organisationnel notamment dans la mise en place des zones radiologiques, dans la conformité des véhicules utilisés pour l'expédition de combustibles usés ou encore dans les mesures appliquées pour vérifier l'arrimage du colis sur le véhicule.

### A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

#### Conformité des délégations de signatures

Note d'application de gestion des délégations de pouvoirs et de signature au CNPE de Dampierre ref : D5140/MQ/NA/1STR01 indice a validée par le directeur d'unité le 29/06/2018 qui précise au point 4.1.3 : « Une délégation de signature est un acte juridique investissant une personne à l'effet de signer – et uniquement signer – un ou plusieurs documents ayant des conséquences juridiques vis-à-vis des tiers. Par la délégation de signature, le délégant n'est pas dessaisi du pouvoir de décision et sa responsabilité, qu'elle soit pénale ou civile, n'est pas transférée ».

Les chargés d'affaires ont une délégation de signature DEMR (Demande d'expédition de Matière Radioactives) permettant de signer tous documents de transport, y compris la DEMR en charge dans la section combustible du service SLT.

La note d'application concernant la gestion des délégations de pouvoirs et de signatures au CNPE de Dampierre en Burly référencée D5140/MQ/NA/1STR01 indice a, précise au point 4.1.3 que par délégation de signature, le délégant n'est pas dessaisi du pouvoir de ses décision et sa responsabilité, qu'elle soit pénale ou civile, n'est pas transférée.

Il est également précisé que le délégataire ne peut pas transmettre sa délégation, or le chef de service a établi toutes les délégations de ses agents sur le même modèle que celle qu'il avait reçu du directeur d'unité.

Au vu de la délégation de signature DEMR attribuée à un chargé d'affaire en date du 28 janvier 2019, il est indiqué que l'exercice des pouvoirs dévolus au titre de la présente délégation est susceptible d'engager la responsabilité du délégataire et notamment sa responsabilité pénale, donc en totale contradiction avec la note de délégation.

**Demande A1 : je vous demande de vous assurer que tous documents de transport, y compris la DEMR en charge dans la Section Combustible du service SLT soient signés par les personnes autorisées et qu'en cas de délégation de signature, ces délégations n'engagent pas la responsabilité pénale des agents conformément à votre note d'application.**

☺

### Terminal ferroviaire

L'arrêté du 15 mai 2006 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 indique à l'article 2 : « II.-Au regard du risque déterminé au I du présent article, l'employeur évalue le niveau d'exposition externe et, le cas échéant interne, au poste de travail ».

La décision de l'ASN 2010-DC-0175 prescrit dans son tableau n°1 que les contrôles d'ambiance sont réalisés par des mesures en continu ou au moins mensuelles.

Afin de vérifier les conditions d'évacuations de combustibles usés (ECU), les inspecteurs se sont rendus sur les lieux du terminal ferroviaire. A l'entrée du bâtiment, une affiche indique l'obligation de porter un radiamètre avant d'entrer dans le bâtiment. En l'absence d'ECU, l'exploitant a indiqué aux inspecteurs que le bâtiment est déclassé à la sortie du convoi combustible. Après vérification, il s'est avéré qu'aucun contrôle mensuel de contamination n'est effectué sur le terminal ferroviaire. Un contrôle est effectué avant l'arrivée d'un convoi et au départ d'un convoi. La dernière cartographie effectuée au terminal ferroviaire a été réalisée le 12 septembre 2019, mais l'annexe 1 de la gamme d'intervention D5140GRA07400 indice 1 (ordre d'intervention 2887679) ne fait état d'aucun contrôle de contamination au sol contrairement aux exigences du point 1 de la gamme précitée ci-dessus. Les portes du bâtiment reposent sur le sol, mais ne permettent pas d'étancher le bâtiment contre l'entrée des eaux de pluies à l'intérieur du bâtiment, notamment au niveau des rails. Dans le sens inverse, rien ne permet d'éviter le ruissellement des matières contaminées vers l'extérieur du bâtiment.

**Demande A2 : je vous demande d'apporter les actions correctives nécessaires afin de maîtriser les potentielles fuites de matières radioactives dans le terminal ferroviaire et éviter leurs propagations à l'extérieur du bâtiment ainsi que l'intrusion des eaux de pluies à l'intérieur de la partie couverte du terminal ferroviaire.**

**Je vous demande également de m'indiquer les mesures prises afin que les contrôles radiologiques effectués incluent le contrôle au sol du terminal ferroviaire de Nevoy.**

☺

Le courrier ASN CODEP-DTS-2015-021421 concernant l'accord pour le transport confiné, sous bâche ou canopy, du modèle de colis TN12/2 indique : « *l'expéditeur devra : veiller à la propreté des surfaces des bâches et canopies et à la non-obturation des ouvertures* ».

Lors du contrôle des matériels présents à l'intérieur du hangar du terminal ferroviaire, les inspecteurs de l'ASN se sont intéressés à la propreté du wagon en attente. Ils ont pu constater que les ailettes des capots n'étaient pas propres comme imposé par l'ASN et qu'aucune intervention de nettoyage n'était programmée avant le chargement du colis de combustibles usés prévu le lendemain de l'inspection.

**Demande A3** : je vous demande de vous assurer de la propreté des ailettes du capot des wagons avant d'autoriser l'expédition de combustibles usés comme imposé par l'ASN dans son courrier référencé CODEP-DTS-2015-021421.

☺

Arrimage des colis de combustibles usés

Le paragraphe 7.5.7.4 de l'ADR [2], rendu applicable par l'arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transport de matières dangereuses (TMD) par voies terrestres, indique « *que les dispositions du 7.5.7.1 s'appliquent également au chargement et à l'arrimage des conteneurs* », qui lui-même stipule que « *le véhicule ou conteneur doit être muni de dispositifs propres à faciliter l'arrimage et la manutention des marchandises dangereuses* » et qu' « *il est réputé satisfait aux prescriptions du présent paragraphe lorsque la cargaison est arrimée conformément à la norme EN 12195-1:2010* ».

Les inspecteurs ont vérifié les mesures prises avant l'expédition du colis concernant l'arrimage du colis sur le véhicule. Pour cela, les inspecteurs ont vérifié l'application de la procédure D1300PNC00142 réf technique DCATNI42 indice 0 qui prévoit au point 3, un contrôle de l'arrimage du colis sur la remorque. Au vu des demandes de la procédure, aucun contrôle n'est effectué sur la vérification du verrouillage des verrous tournants reliant le support du colis à la remorque.

**Demande A4** : je vous demande de prendre les mesures nécessaires afin de vous assurer de la fixation du support du colis chargé des combustibles usés sur la remorque et notamment le verrouillage des verrous tournants avant de délivrer l'autorisation d'expédition du colis.

☺

Conformité du convoi de combustibles usés

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

L'ADR [2] précise au point 9.2.1.1 : « *Pour les véhicules autre que EX/II, EX/III, FL et AT : les prescriptions du 9.2.3.1.1 (Equipements de freinage conformément au Règlement ONU N°13 ou à la Directive 71/320/CEE s'appliquent à tous les véhicules immatriculés pour la première fois (ou qui entre en service si l'immatriculation n'est pas obligatoire) après le 30 juin 1997* ».

L'ADR [2] indique au point 9.3.1.1 : « *dispositif de freinage antiblocage : Applicable aux remorques (c'est-à-dire les remorques complètes, les semi-remorques et les remorques à essieu central d'une masse dépassant 10 tonnes). Les remorques doivent être équipées d'un dispositif de freinage antiblocage de la catégorie A* ».

Après contrôle de l'unité de transport destinée à l'expédition de combustibles usés, les inspecteurs ont constaté que la semi-remorque était constituée de deux véhicules de type remorques modulaires accouplées munie d'un col de cygne pour constituer une seule semi-remorque autorisée à la circulation uniquement en convoi exceptionnel au sens de l'arrêté du 4 mai 2006. Or, le transport de combustibles usés n'est pas prévu par l'arrêté du 4 mai 2006 relatif aux transports exceptionnels de marchandises, d'engins ou de véhicules et ensembles de véhicules comportant plus d'une remorque. Un nouvel arrêté du 7 juin 2019 est venu modifier l'arrêté du 4 mai 2006, afin d'intégrer le transport de matières nucléaires de catégories I et II non irradiées pour la protection physique dans les catégories de véhicules autorisées en transport exceptionnel.

Le décret n° 2009-1120 du 17 septembre 2009 relatif à la protection et au contrôle des matières nucléaires, de leurs installations et de leur transport donne dans son article 2 la définition des matières non irradiées des catégories I et II « *Matières nucléaires non irradiées dans un réacteur ou matières irradiées dans un réacteur délivrant un débit de dose absorbée dans l'air inférieur ou égal à 1Gy/heure (100 rads/h) à 1 mètre de distance sans écran* », ce qui ne correspond en aucun cas aux combustibles usés.

S'agissant de véhicules modulaires, ces véhicules sont réceptionnés en application de l'arrêté du 2 avril 2003 relatif à la réception des véhicules de transport exceptionnel et de la circulaire n°2003-27 du 23 avril 2003 relative à la réception des véhicules de transport exceptionnel qui a pour but de préciser et de commenter les dispositions introduites par l'arrêté et de permettre de réceptionner ces véhicules sans dispositifs de freinage antiblocage (ABR).

Dans le cas des véhicules de transport de matières dangereuses, le point 9.2.3.1.1 de l'ADR impose la présence obligatoire d'un dispositif de freinage ABR sur les véhicules remorqués de plus de 10 tonnes.

**Demande A5 : je vous demande d'autoriser l'expédition de combustibles usés uniquement au moyen d'une unité de transport comportant une seule remorque comme imposé par le point 8.1.1 de l'ADR et de vous assurer que la remorque est équipée d'un dispositif de freinage antiblocage de roues comme imposé par le point 9.2.3.1.1 de l'ADR.**

**Vous me transmettez les modes de preuves afférant aux véhicules stationnés sur le CNPE le jour de l'inspection concernant les points indiqués ci-dessus.**

☺

#### Zonage radiologique

L'arrêté du 15 mai 2006 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 précise à l'alinéa III de l'article 17 de la section III « *dispositions particulières relatives à l'acheminement de matières radioactives* » que « *en toute situation, les opérations en amont et en aval de l'opération d'acheminement sont soumises aux dispositions du présent arrêté* ». En conséquence, une délimitation et une signalisation des zones surveillées et contrôlées doivent être mises en place autour des colis et des camions contenant des matières radioactives lorsqu'ils sont stationnés sur votre site.

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont constaté l'absence de délimitation de la zone radiologique contrôlée autour d'un colis de type TN12/2 présent dans le bâtiment hall mobile en zone Sud du CNPE appelé « Spacio Tempo ». Au vu des éléments retrouvés au sol, les inspecteurs ont néanmoins constaté qu'une délimitation avait été apposée, mais qu'elle avait été arrachée depuis. D'après les informations fournies aux inspecteurs par l'exploitant, le convoi a été stationné dans cette zone sud dite « Spacio Tempo » le vendredi 18 octobre 2019. Suite à la dépose du balisage, la zone contrôlée ne faisait plus l'objet d'aucune information et n'était plus délimitée. Cette absence de délimitation d'une durée potentiellement supérieure à 3 jours a conduit le site à déclarer un événement significatif le 25 octobre 2019.

Dans ce hall appelé « Spacio Tempo », sont stockés divers matériels et matériaux (palettes, cartons, calorifuges...) générant une charge calorifique globale significative et non maîtrisée. Aucun moyen de détection d'incendie, ni de moyens de lutte contre l'incendie sont présents sous ce hall.

**Demande A6 : je vous demande de m'indiquer les dispositions techniques et organisationnelles retenues par le site afin de réaliser et maintenir en place la délimitation et la signalisation des zones radiologiques dans le respect de l'arrêté du 15 mai 2006.**

**Vous m'indiquerez également les actions correctives mises en place afin de ne plus stationner un convoi de transport de combustibles usés dans une aire présentant des charges calorifiques non maîtrisées.**

☺

## **B. DEMANDES DE COMPLEMENTS D'INFORMATION**

### Propreté du wagon

A l'arrivée du wagon 3387994 5016/2, de type Q70, au terminal ferroviaire de Nevoy, un contrôle a été effectué en application de la procédure GED D1300PNC00137, référence technique PNCDC ATNI08 indice 0, afin de vérifier la propreté du wagon. Lors du déroulement de la procédure, il a été constaté la présence d'eau dans le bac de rétention du wagon. En application de la procédure, une analyse de l'eau présente dans le bac doit être effectuée. Cette partie du rapport n'a pas été complétée et ne mentionne pas de résultats d'analyse de l'eau. D'après le chargé d'affaire, un prélèvement d'eau a été effectué et a fait l'objet d'analyse.

**Demande B1 : je vous demande de me transmettre les justificatifs du prélèvement d'eau effectué dans le bac de rétention du wagon et les résultats de l'analyse de cette eau.**

**Vous me préciserez les mesures mises en place afin que les demandes formulées par la procédure GED D1300PNC00137 soient appliquées.**

☺

### Constitution des dossiers d'expédition de combustibles usés et application des gammes de contrôles

La gamme d'intervention MO D5140GSG19489 indice 3 prévoit au point 4 intitulé « adéquation de la bâche canopy » de vérifier les informations indiquées sur le fax émis par AREVA « renseignements complémentaires évacuation réf...J-7 » avec les données de la bâche canopy. Ce point de la gamme n'est pas complété et n'est pas renseigné du n° d'autorisation comme demandé par la gamme.

**Demande B2 : je vous demande de me transmettre les éléments permettant de démontrer les raisons pour lesquelles l'adéquation entre le fax d'AREVA et les données de la bâche canopy n'a pas été renseignée dans la gamme de contrôle, ainsi que les raisons pour lesquelles la retranscription du numéro d'autorisation n'a pas été effectuée comme demandé par le mode opératoire.**

**Vous me préciserez les actions engagées dans ce sens.**

☺

Le dossier concernant l'expédition en cours de combustibles usés fait apparaître un calcul de la puissance thermique maximale du colis correspondant à 47,673 KW basé sur un assemblage d'une puissance de 2,921 KW ne représentant pas le cas le plus défavorable. En effet, parmi les assemblages, un assemblage fait apparaître une puissance de 2,926 KW et de ce fait, la puissance totale des assemblages pourrait atteindre 48,024 KW.

Les inspecteurs ont également constaté des oublis de plusieurs signatures, ou la présence de signature sur des documents vierges qui devaient être complétés lors du départ effectif du convoi le 22 octobre 2019.

**Demande B3** : je vous demande de me transmettre votre analyse concernant les constats mis en exergue par les inspecteurs de l'ASN ainsi que les mesures organisationnelles que vous envisagez pour éviter le renouvellement de ces écarts.

☺

Conditionnement et marquage des déchets radioactifs

L'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base indique à l'article 6.2 : « II. — L'exploitant est tenu de caractériser les déchets produits dans son installation, d'emballer ou de conditionner les déchets dangereux et ceux provenant de zones à production possible de déchets nucléaires, et d'apposer un étiquetage approprié sur les emballages ou les contenants ».

La note technique référencée D5140/NT/10.210 indice (a) précise au point 3 : « La matière sera si possible isolée de son emballage au moyen d'une enveloppe primaire en matière plastique, maintenue fermée étanche par exemple par un lien ou de l'adhésif ».

Lors de l'inspection du bâtiment du terminal ferroviaire, les inspecteurs ont constaté la présence d'un sac de déchets susceptibles d'être radioactifs constitué des combinaisons et des chiffons utilisés lors des dernières manutentions d'emballage de combustibles usés sur le terminal ferroviaire. Ce sac était entreposé à même le sol en zone propre sans aucun marquage d'identification.

**Demande B4** : je vous demande de me transmettre les dispositions prises par le site afin que le conditionnement des déchets susceptibles d'être radioactifs soit effectué dans un emballage conforme aux dispositions de l'article 6.2 de l'arrêté du 7 février 2012 et à la note technique D5140/NT/10.210 et que les déchets soient isolés au préalable au moyen d'une enveloppe primaire en matière plastique maintenue fermée étanche.

Vous me transmettez également les dispositions prises afin que chaque face des colis comporte un étiquetage approprié comme imposé par les dispositions de l'article 6.2 de l'arrêté cité ci-dessus.

☺

Condition d'expédition de déchets

L'expédition d'un colis de déchets émanant du terminal ferroviaire à destination du CNPE porte le même numéro d'expédition que l'ECU. Ce colis excepté est enregistré avec 1Mbq par tonne source au minimum, reprenant le Co60 comme référence, alors que rien ne permet de certifier qu'il s'agit de ce produit, et il existe aucune information concernant le colis, ni les conditions de son arrimage en application de la note technique D5140/NT/10.210 indice a.

**Demande B5** : je vous demande de me transmettre votre analyse concernant les produits transportés en colis entre le terminal ferroviaire de Nevoy et le CNPE ainsi que la valeur réelle des sources correspondant au produit.

Vous me préciserez également les conditions d'arrimage de ces colis exceptés lors des transports entre le terminal ferroviaire et le CNPE.

☺

Véhicule SPR utilisé pour effectuer les contrôles radiologiques du terminal ferroviaire

Au retour de la visite du terminal ferroviaire, les inspecteurs de l'ASN ont souhaité faire une inspection du véhicule mobile du service SPR permettant d'effectuer les mesures de contamination sur le terminal ferroviaire.

Au cours de leur contrôle du véhicule, il a été mis en évidence la possibilité de stockage de chiffonnettes contaminées à l'intérieur du véhicule. En conséquence, l'accès à l'intérieur du véhicule devrait faire l'objet d'un zonage radiologique en application de l'arrêté du 15 mai 2006 après l'utilisation du véhicule. Les inspecteurs ont également constaté que l'extincteur présent dans le véhicule présentait l'indication d'une dernière visite de surveillance datant de 2014.

**Demande B6** : je vous demande de nous transmettre votre analyse sur l'utilisation du véhicule mobile permettant d'effectuer les mesures de contamination du terminal ferroviaire de Nevoy après utilisation en application de l'arrêté du 15 mai 2006.

**Vous me transmettez les justificatifs de surveillance de l'extincteur présent dans le véhicule su service SPR.**

☺

### C. OBSERVATIONS

**Observation C1** : La procédure conditionnement emballage PNCDCA/TN/11 indice 02 fait état de l'utilisation des clés référencées DAM 012 et 021 pour effectuer le serrage des capots. Les constats de vérification des clés établis le 24 juillet 2019 mis à disposition des inspecteurs en fin d'inspection permettent de justifier de la conformité des clés utilisées.

☺

**Observation C2** : Les inspecteurs ont constaté, lors de l'inspection du 21 octobre, des documents d'expéditions signés et datés du 22 octobre pour des contrôles qui doivent se faire sur le wagon alors que le colis n'était pas encore en place au moment de l'inspection. Les inspecteurs ont bien noté que votre représentante avait détruit ces documents et qu'ils devraient être refaits dans des conditions plus conformes à l'esprit des contrôles, mais ces constats ont mis en évidence un manque de rigueur dans la qualité d'établissement des documents réglementaires, mais aussi un manque de responsabilité des intervenants.

☺

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

Signée par : Christian RON