



DIVISION DE LILLE

Lille, le 8 janvier 2019

CODEP-LIL-2019-000876Monsieur le Directeur du Centre
Nucléaire de Production d'Electricité
B.P. 149
59820 GRAVELINES

Objet : Contrôle des transports de substances radioactives
CNPE de Gravelines
INSSN-LIL-2018-0312 du **18 octobre 2018**
Expédition en CNPE, transport interne

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 557-46, L. 592-19, L. 592-22, L. 593-33 et L. 596-3 et suivants.
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base (INB)
[3] Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR), version 2019.
[4] Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres, dit « arrêté TMD ».
[5] Décision de l'ASN CODEP-DTS-2017-012958 relative aux règles générales d'exploitation (RGE) pour le transport interne

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des transports de substances radioactives en références, une inspection a eu lieu, le 18 octobre 2018, sur le thème « Expédition de colis de substances radioactives sur la voie publique et le transport interne de substances radioactives ».

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 en objet portait sur le respect des dispositions applicables au transport par route de substances radioactives ainsi qu'au respect des dispositions applicables aux règles générales de transport interne. Cette inspection a également permis de vérifier le respect de certains engagements formulés à la suite des inspections précédentes.

L'inspection a principalement porté sur :

- les transports internes au CNPE, principalement ceux du réacteur n° 3, ainsi que les transports sur la voie publique, en cours de préparation ou en attente de départ au moment de la visite terrain. Les échanges avec les intervenants en cours de préparation d'un colis destiné au transport sur la voie publique ont permis de confirmer l'organisation présentée en début d'inspection ;
- la vérification par sondage de la bonne intégration :
 - o des mesures correctives immédiates prise à la suite de l'événement significatif générique concernant le mode opératoire appliqué pour le contrôle de l'étanchéité des emballages de combustibles irradiés avant départ ;
 - o de la mise en œuvre effective de la fiche de validation des expéditions réalisées lorsqu'il y a une alerte orange météo décidée à la suite d'une précédente inspection ;
- la vérification par sondage des dossiers de transport de transports internes et sur la voie publique de déchets et d'outillages contaminés. Aucun écart n'a été identifié concernant les justificatifs de conformité des colis non soumis à agrément de l'ASN. Les dossiers sont correctement tenus. Ils permettent globalement de justifier du respect des prescriptions applicables au transport de substances radioactives. Les inspecteurs notent toutefois que les documents de transport interne présentés ne permettent pas de justifier, a posteriori, de l'activité transportée.

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent l'organisation du site sur les activités de transport globalement satisfaisante. Ils soulignent également la bonne préparation de cette inspection annoncée et la réactivité des services inspectés à fournir des éléments dans la journée concernant les écarts relevés lors de la visite de terrain. Les inspecteurs soulignent également positivement la prise de photo systématique du colisage et de l'arrimage des matériels dans les conteneurs qui fait l'objet de plusieurs niveaux de validation pour les transports sur la voie publique.

Concernant les transports internes, les principales actions correctives portent sur l'importance de respecter l'arrimage sûr des conteneurs sur les moyens de transport utilisés ainsi que sur l'entreposage d'un colis en écart au référentiel applicable.

Des écarts au référentiel applicable sur d'autres thèmes ont par ailleurs été identifiés et sont repris dans les demandes formulées ci-dessous.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Transport interne

Conformément à l'article 8.2.2 de l'arrêté INB [2], les transports internes au CNPE de marchandises dangereuses peuvent bénéficier d'aménagements par rapport à la réglementation des transports de marchandises dangereuses sur la voie publique sous réserve qu'ils respectent les exigences présentes dans les règles générales d'exploitation (RGE) D450713011936 indice 4 autorisées par la décision [5].

Arrimage des colis sur le moyen de transport

Le paragraphe 14.3.1 des RGE relatives au transport interne précise que « *les colis et leur contenu sont arrimés de façon sûre* » et que « *des règles différentes peuvent être considérées pour le dimensionnement de l'arrimage, si elles sont justifiées par des études spécifiques (...) ou si des dispositions compensatoires sont mises en place (vitesse réduite, absence de co-activité...)* ».

Les inspecteurs ont constaté que l'arrimage d'un conteneur EDF ILGB0180 n°13 sur le moyen de transport au niveau du bâtiment de stockage du combustible du réacteur n° 4 n'était pas réalisé de manière sûre. En effet, seuls deux des points d'ancrage de la remorque étaient disponibles sur la remorque, alors qu'il est prévu quatre points d'ancrage. Les inspecteurs ont alors demandé la remise en conformité immédiate de l'arrimage pour permettre la réalisation de ce transport interne. Les inspecteurs ont poursuivi la visite et ont constaté, à distance

que le prestataire a complété l'arrimage au moyen d'une sangle. Les inspecteurs ont donc demandé aux intervenants du CNPE les accompagnants de savoir si cette solution d'arrimage avait été justifiée par le service logistique nucléaire. Du fait de la réponse négative, les inspecteurs ont demandé à un accompagnant EDF de faire un rappel à l'ordre du prestataire. Le conteneur a finalement été transféré sur un autre moyen de transport pour permettre son acheminement sur son aire d'entreposage.

Demande A1

Je vous demande de mettre en place une organisation afin d'éviter la reproduction de cet écart. Votre réponse devra aller au-delà du simple rappel à l'ordre de l'intervenant qui a d'ores et déjà été réalisé de manière réactive lors du constat réalisé en inspection. Une demande complément est par ailleurs formulée concernant les opérations de maintenance sur ce moyen de transport.

Entreposage de colis

Le paragraphe 14.4 des RGE prévoit que « *l'immobilisation temporaire de courte durée d'un véhicule et/ou colis hors d'une zone réservée est autorisée dans le respect du référentiel de radioprotection.* »

Lors de la visite terrain au niveau de la bulle du réacteur n° 3, les inspecteurs ont constaté la présence d'un « faux couvercle » sur sa remorque. Ce faux couvercle, défectueux, doit normalement être entreposé au magasin lourd géré par le service Logistique Nucléaire (LNU). D'après les informations recueillies au cours de l'inspection, il était entreposé à cet endroit depuis janvier 2018. Ceci ne constitue en aucun cas, un entreposage de courte durée. Par ailleurs, la jupe de protection de ce faux couvercle n'était plus en place, les moyens de calage de la remorque et le balisage étaient par ailleurs à revoir.

Demande A2

Je vous demande de veiller au maintien en bon état des moyens de calage de la remorque et du balisage conforme à votre référentiel de radioprotection dans l'attente de la mise en œuvre effective de la demande A3.

Demande A3

Je vous demande de déplacer ce faux couvercle dans le lieu de stockage prévu sur le site, soit le magasin lourd LNU, dans des délais raisonnablement courts. Il vous appartiendra par ailleurs de statuer sur ce non-respect de vos RGE et sur la gestion de cet écart conformément aux exigences du chapitre VI de l'arrêté INB [2].

Dossier de transport interne

Les inspecteurs ont consulté différents dossiers de transports internes réalisés en 2018 dont notamment le transport interne de la machine d'inspection en service utilisée en mai. Ce transport est réalisé en deux parties : un premier transfert entre le bâtiment réacteur et le bâtiment de stockage du combustible (BK) par l'extérieur pour une décontamination et entre le BK et le parc « chaud » une fois décontaminée.

Seuls ont pu être présentés les documents de la seconde partie de ce transport interne qui sont réalisés dans des conditions différentes de la première.

Demande A4

Je vous demande de mettre en place les actions correctives permettant de respecter les prescriptions de vos RGE relatives au transport interne pour l'ensemble des phases de transport interne de la machine d'inspection en service. Il conviendra, par ailleurs, de vous assurer qu'il n'y a pas de situation similaire pour d'autres transports interne.

Écarts relevés par les inspecteurs lors de l'accès aux différents locaux inspectés

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont relevé les écarts suivants :

- la présence d'huile et d'absorbant à proximité d'une plaque d'égout lié à un aléa sur un appareil de manutention le week-end précédent l'inspection ;
- la détérioration très importante des dalles recouvrant une partie du mini-bloc n° 4 et un balisage de sécurité défaillant pour éviter l'accès à ces dalles détériorées ;
- l'absence de fermeture du cadenas de la porte d'accès au tampon d'accès du matériel dans le bâtiment du réacteur. L'absence de fermeture de cette porte avait conduit à la déclaration récente d'un événement significatif de radioprotection.

Demande A5

Je vous demande de résorber les écarts mentionnés. Vous me fournirez les justificatifs afférents.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Transport interne

Maintenance des colis et des moyens de transport

Le paragraphe 14.5 de vos RGE précise que « *l'entretien des emballages est réalisé conformément aux exigences imposées par le dossier de conformité.* »

Lors de la visite terrain, au niveau de la bulle du réacteur n° 3, les inspecteurs ont constaté qu'un des montants du conteneur GRAV 207007 présentait des traces de corrosion significatives. Les documents consultés par la suite montraient que cette corrosion n'était pas identifiée lors de la dernière maintenance du conteneur.

Demande B1

Je vous demande de statuer sur la nécessité d'intervenir ou non en préventif pour le traitement de cette corrosion avant la prochaine échéance de maintenance.

La remorque utilisée par le prestataire pour le transport du colis EDF ILGB0180 n°13 ne comportait plus que deux des quatre moyens de fixation des conteneurs nécessaires à son arrimage sûr. Les documents d'entretien de ce matériel ne permettaient pas d'identifier si ces systèmes de fixation font l'objet de maintenance et de suivi dans le cadre du suivi de la conformité de cette remorque.

Demande B2

Je vous demande de m'indiquer dans quelle mesure les systèmes de fixation des conteneurs font l'objet d'un suivi dans le cadre des opérations de vérification de conformité et d'entretien du moyen de transport. Dans la négative, il conviendra de prendre les mesures nécessaires pour inclure ces vérifications à l'avenir.

Signalisation des colis

Le paragraphe 14.3.2 des RGE relatives au transport interne précise les conditions relatives à la signalisation dont « *la nature du colis [qui] est identifiée par une étiquette « colis actif » comportant un trisecteur apposée sur le colis ou sur le convoi lorsque le colis n'est pas facilement étiquetable.* »

Lors de la visite terrain, au niveau de la bulle du réacteur n° 3, les inspecteurs ont constaté des informations discordantes concernant la signalisation du conteneur FRAMATOME 126101. Il y avait d'une part la présence d'une étiquette radioactive « transport interne » et d'autre part d'un affichage du service radioprotection indiquant que le conteneur était en attente de contrôle au titre de la DI 82 (directive interne concernant les contrôles de radioactivité hors zone contrôlée). Par la suite, il a été indiqué que le conteneur était normalement vide.

Demande B3

Je vous demande de m'indiquer quelle était, au final, la bonne information concernant le contenu du colis. Vous veillerez par ailleurs à m'indiquer les actions menées pour éviter la reproduction de ces affichages discordants concernant le contenu des emballages de transports internes.

Transport interne de déchets en coque béton

Le paragraphe 8.1.2 des RGE relatives au transport interne prévoit des dispositions spécifiques pour les coques de déchet non bouchées et/ou non bloquées pour lesquelles l'activité transportée est supérieure à 2 A2. Pour réaliser les transports internes de coques non bloquées, le CNPE s'appuie sur une détermination d'activité issue d'un retour d'expérience mené sur les coques bouchées et bloquées menée en 2012. Les activités ainsi déterminées s'appuient sur des spectres types.

Les inspecteurs ont demandé à consulter le dossier de transport interne de la coque béton non bloquées contenant les filtres de la piscine du bâtiment réacteur utilisés lors de l'activité de remplacement des tubes guides au cours de l'arrêt du réacteur n° 5 en 2018. Les inspecteurs n'ont pas été en mesure d'identifier au cours de l'inspection si le débit de dose mesuré au contact de la coque entrainait dans la détermination de l'activité transportée et donc si les données utilisées pour déterminer l'activité d'une coque béton bloquée étaient transposables à une coque béton non bloquée. Si le débit de dose entre dans les critères de détermination de l'activité, les débits de dose coque bloquée étant cinq fois moins importants que les débits de dose coque non bloquée, l'activité ne peut être la même.

Demande B4

Je vous demande de transmettre des explications sur la manière dont l'activité des coques béton a été déterminée et en particulier si le débit de dose entre dans cette détermination. Vous veillerez par ailleurs à justifier que les données sont bien transposables à la détermination de l'activité de coques béton non bloquées.

Dossiers d'expédition de transports interne

Les transports internes de sacs de déchets sont dans la majorité des cas effectués dans une configuration où les sacs sont contrôlés et placés dans des bennes qui sont transportés entre les différents bâtiments producteurs de déchets et le bâtiment auxiliaire de conditionnement (BAC). Dans certains cas exceptionnels, une sortie de sacs de déchets « en vrac » est possible sous réserve de la validation par le chargé d'affaires du service LNU et de la réalisation d'un contrôle de débit de dose par échantillonnage de 10 % des sacs de déchets.

Le transport réalisé le 20 septembre 2018 entre le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) 8 et le BAC a été réalisé dans ces conditions. Les éléments présentés lors de l'inspection ne permettent cependant pas de justifier du respect de ce critère d'échantillonnage.

Demande B5

Je vous demande de réfléchir à l'opportunité de développer un moyen permettant de justifier que le prestataire respecte bien le critère des 10% de sacs de déchets contrôlés lors de ces situations particulières qui sont mises en œuvre de manière exceptionnelle.

Transport sur voie publique

Arrimage

Conformément au paragraphe 7.5.7.1 de l'ADR [3], « *les colis contenant des marchandises dangereuses (...) doivent être arrimés par des moyens capables de retenir les marchandises (tels que des sangles de fixation, des traverses coulissantes, des supports réglables) dans le véhicule (...) de manière à empêcher, pendant le transport, tout mouvement susceptible de modifier l'orientation des colis ou d'endommager ceux-ci* ».

Les inspecteurs ont consulté la photo du colisage réalisé à l'intérieur du conteneur LGTN 017065 en cours de chargement au niveau du BAN 0 m du réacteur n° 3 lors de la visite terrain. Les inspecteurs ont demandé à avoir confirmation de la bonne tenue d'une des caisses arrimées au moyen d'une sangle dans le conteneur. Il a été indiqué que cet arrimage ferait l'objet d'une vérification le lendemain de l'inspection car la photo du colisage et les échanges avec le prestataire ne permettait pas de statuer sur la bonne tenue de cette caisse. Il s'avère qu'il a été décidé de modifier l'arrimage.

Demande B6

Je vous demande de m'indiquer le retour d'expérience que vous tirez de cette situation concernant les consignes relatives aux validations des arrimages des colis dans un conteneur par le service LNU.

Lors de la visite terrain, les inspecteurs se sont rendus au local « bas bruit de fond » où sont réalisés les contrôles ultimes avant départ sur la voie publique. Un conteneur ISO était arrimé sur une remorque au moyen d'un système de type « twist-lock ». Ces systèmes de verrouillage manuels n'étaient pas complètement vissés. Interrogés par les inspecteurs sur les critères que doit vérifier le prestataire qui réalise les contrôles ultimes, les intervenants EDF ont indiqué que l'arrimage sur le moyen de transport était à la charge du transporteur et que selon le conducteur du véhicule, il ne fallait pas visser complètement le système sous réserve de rendre son desserrage difficile à l'arrivée.

Demande B7

Je vous demande de me confirmer, en précisant les assises réglementaires, que cette pratique permet un arrimage conforme à l'ADR [3] du conteneur sur le moyen de transport. Vous veillerez par ailleurs à me préciser quelles consignes sont données aux personnes réalisant les contrôles ultimes d'arrimage sur le moyen de transport.

Contrôle avant expédition

Conformément au 1.7.3 de l'ADR [3], un système de management fondé sur des normes internationales, nationales ou autres qui sont acceptables pour l'ASN doit être établi et appliqué pour l'utilisation et l'entretien concernant tous les colis et les opérations de transport et d'entreposage en transit pour en garantir la conformité avec les dispositions applicables de l'ADR [3].

Conformément au paragraphe 1.4.2.1.1 de l'ADR, « *l'expéditeur a obligation de remettre au transport un envoi conforme aux prescriptions de l'ADR* ». Il doit notamment « *n'utiliser que des emballages (...) aptes au transport des marchandises concernées et portant les marques prescrites par l'ADR* ».

La déclinaison de cette exigence est assurée par l'intermédiaire des contrôles réalisés en sortie de zone contrôlée au titre de la DI 82 et dont la traçabilité est assurée par une fiche de contrôle. Ainsi, l'agent « DI 82 » doit s'assurer de l'intégrité globale du colis.

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont échangé avec un chargé de travaux et un agent « DI 82 » qui étaient en cours de préparation d'un colis de matériel contaminé. Ces agents étaient situés en zone contrôlée dans un endroit appelé « zone DI 82 ». Le conteneur étant positionné juste à la porte du bâtiment des auxiliaires nucléaires du réacteur n° 3, les agents sont en zone contrôlée et ne peuvent sortir pour visualiser le bon état

général extérieur du conteneur qu'ils sont entrain de charger. Ainsi, il semble impossible de pouvoir vérifier l'intégrité globale du colis dans son ensemble. Dans la situation rencontrée au moment de l'inspection, l'une des parois extérieure du conteneur présentait des dégradations qui n'étaient pas forcément visibles de l'intérieur.

Demande B8

Je vous demande de m'indiquer dans quelle mesure les vérifications de l'intégrité du colis telles qu'elles sont menées actuellement permettent de pleinement respecter le 1.4.2.1.1 c) de l'ADR [3]. Il conviendra, le cas échéant, de compléter votre réponse en indiquant les modifications que vous apporterez à votre organisation pour en assurer le respect.

C. OBSERVATIONS

C1 - Conteneur « froid » GRA108003 – présence de sacs de déchets radioactifs

Les inspecteurs ont constaté la présence d'un conteneur « froid », c'est-à-dire sans étiquetage signalant la présence d'un contenu radioactif au niveau de la bulle du réacteur n° 3. A l'ouverture de ce conteneur, il a été constaté la présence de sacs vinyles roses non identifiés qui sont normalement réservés aux déchets radioactifs. Les investigations menées postérieurement à l'inspection montrent que la manière de procéder des intervenants n'est pas conforme à vos procédures locales et révèle une méconnaissance du processus de traitement des déchets, qu'on peut attribuer à un manque de culture de radioprotection. A ce titre, vous avez retenu de déclarer un événement intéressant la radioprotection. Je note que les actions correctives décidées à la suite de l'analyse de cet événement seront intégré aux actions correctives de l'événement significatif de la radioprotection référencé ESR 05 18 003.

C2 - Document de transport interne – plan de colisage

En complément des exigences relatives au contenu du document de transport décrites au paragraphe 14.3.3 de vos RGE relatives au transport interne, vous avez mis en place un cartouche à compléter avec le plan de colisage. Il s'avère que ce plan de colisage était absent de l'ensemble des bons de transport interne consultés au cours de l'inspection. Cette bonne pratique nécessite encore un accompagnement des intervenants pour permettre le remplissage correct des documents de transport.

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, des 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, je vous informe que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

Le Chef du pôle REP,

Signé par

Jean-Marc DEDOURGE