

DIVISION DE LYON

Lyon, le 26 juin 2018

N/Réf. : CODEP-LYO-2018-032409

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire de
production d'électricité du Tricastin**
CNPE du Tricastin
CS 40009
26 131 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX
CEDEX

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centrale nucléaire du Tricastin (INB n°87 et 88)
Inspection n° INSSN-LYO-2018-0803 des 4 et 7 juin 2018
Thème « Inspection réactive à la suite de la déclaration d'un événement significatif relatif
au transport de substances radioactives »

Références : [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB
[2] Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par
route (ADR – édition 2017)
[3] Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses
par voies terrestres (TMD)
[4] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu au code de l'environnement [4], à l'article L. 596-1 et suivants, une inspection inopinée a eu lieu le 4 juin 2018 à la centrale nucléaire du Tricastin concernant la déclaration en date du 24 mai 2018 de l'événement significatif relatif à un transport d'une pièce activée dans un emballage non prévu pour le transport d'objets activés. Comme l'exploitant ne disposait pas le 4 juin 2018 des documents relatifs aux activités qui ont engendré la survenue de cet événement, une équipe d'inspecteurs est revenue sur vos installations le 7 juin 2018.

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 avait pour objectif de déterminer les principales causes de l'événement déclaré le 24 mai 2018 concernant le transport sur la voie publique d'une pièce activée dans un emballage non prévu pour cet usage. Cet événement a été classé par l'ASN au niveau 1 de l'échelle INES, en raison de ses conséquences potentielles en termes d'exposition du public et des travailleurs et des dysfonctionnements relevés par les inspecteurs.

Des opérations de remplacement des broches des tubes guides de grappes (TGG) à l'aide d'un stand chaud mobile ont été réalisées sur la centrale nucléaire du Tricastin au mois d'avril 2018 (118 broches ont été remplacées sur cinquante-neuf TGG). Ces opérations contaminent l'outillage du stand chaud et produisent comme déchets les broches activées retirées des TGG. La centrale nucléaire du Tricastin a expédié à destination de la base chaude opérationnelle du Tricastin (BCOT) le 20 avril 2018 un conteneur de type IP-2 au sens de la réglementation du transport [2] contenant la partie inférieure du stand chaud comprenant les outillages contaminés ainsi qu'une broche activée introduite par erreur. Or, les colis IP-2 permettent de transporter des objets présentant une surface faiblement contaminée ou des matières de faible activité massique. A cet égard, les outillages contaminés constituent des objets contaminés superficiellement (SCO-II). En revanche, une source radioactive ou une pièce activée doit être transportée dans un emballage de catégorie relevant au moins de la classe A.

La broche activée a été découverte par la BCOT dans le cadre des opérations de décontamination de l'outillage. Cette broche activée présentait un débit d'équivalent de dose au contact de 5,6 Sv/h. Ainsi, la centrale nucléaire du Tricastin a expédié par erreur à destination de la BCOT une pièce activée dans un colis non conçu pour le transport de telles pièces.

Les inspecteurs ont contrôlé la manière dont a été réalisée la surveillance des opérations de remplacement des broches des TGG et de préparation du colis. Ils ont également consulté les documents traçant les opérations susmentionnées. Ils se sont enfin intéressés aux formations des différents intervenants (sous-traitants et chargés de surveillance d'EDF) concernant les opérations de remplacement des broches et les opérations en lien avec le transport du colis concerné par l'événement.

Il ressort de cette inspection que la surveillance par EDF du sous-traitant lors des opérations de démontage des broches des TGG et de leur collecte dans un conteneur blindé est insuffisante (opérations au cours de laquelle une broche activée est tombée dans le stand chaud). Le cahier des spécifications et conditions techniques (CSCT) de cette activité sous-traitée ne mentionne pas formellement les éléments importants pour la protection (EIP) et activités importantes pour la protection (AIP) concernés pour ces opérations. Les inspecteurs ont également constaté que les personnes d'EDF en charge de la surveillance des opérations de remplacement des broches ne disposaient d'aucune compétence, formation ou information relative à ces opérations.

Le CSCT qui couvre les opérations de préparation du colis de transport n'exige pas que les intervenants qui réalisent des opérations en lien avec le transport de substances radioactives (colisage, calage, arrimage, etc.) aient une formation au transport de matières radioactives. Cette formation est pourtant requise par la réglementation en vigueur. Les inspecteurs ont également constaté qu'aucune vérification n'est prévue ni réalisée pour s'assurer que le colis ne contient pas d'autres éléments que ceux théoriquement prévus. En outre, l'exploitant ne réalise pas de mesures pour s'assurer du respect des valeurs limites de contamination des objets pouvant être transportés en SCO-II. Enfin, l'exploitant, en tant qu'expéditeur, devra s'assurer que le calcul de l'activité présent dans le colis est correctement réalisé.

A. Demandes d'actions correctives

Sous-traitance de l'activité de remplacement des broches des tubes guides de grappe (TGG)

Les activités qui sont à l'origine de la présence d'une broche activée dans le stand chaud sont les opérations consistant à démonter les deux broches de chaque TGG. Ces deux broches et les écrous activés sont ensuite recueillis dans un conteneur de stockage blindé. Les broches ont été remplacées sur 59 tubes guides de grappes (TGG). Ces opérations sont réalisées dans le stand chaud de manière télé-opérée.

Les grappes de commande sont des groupes de tiges solidaires et mobiles contenant un matériau absorbant une partie des neutrons du réacteur. Les grappes de commandes permettent de contrôler le niveau de puissance dans le réacteur grâce à leur insertion dans le cœur du réacteur et de stopper la réaction nucléaire en cas de situation incidentelle ou accidentelle. Les broches des tubes-guides de grappes de commande permettent de positionner correctement les tubes-guides afin d'assurer leur bon alignement et donc l'insertion des grappes de commande. A la suite d'une exposition au rayonnement neutronique, les broches sont activées et émettent des rayonnements ionisants.

L'activité de remplacement des broches des TGG a été sous-traitée à un intervenant extérieur. Les inspecteurs ont consulté le cahier des spécifications et conditions techniques (CSCT) rédigé par EDF et qui décrit au sous-traitant les exigences de cette prestation (référéncé D45071305050 ind. 1). Les inspecteurs ont constaté que ce CSCT ne mentionnait pas les éléments importants pour la protection (EIP) ni les AIP relatives à cette prestation. Ceci n'est pas conforme à l'article 2.2.1 de l'arrêté [1] qui dispose que « *l'exploitant notifie aux intervenants extérieurs les dispositions nécessaires à l'application du présent arrêté* ». L'exploitant a néanmoins pu montrer aux inspecteurs une note rédigée par le sous-traitant et définissant les AIP de cette prestation, qu'EDF avait validé (référence IBM DC 7929 ind. G).

Demande A1 : je vous demande de vous assurer que les cahier des spécifications et conditions techniques (CSCT) des activités sous-traitées en lien avec des EIP et des AIP définissent clairement les EIP et AIP concernés, ainsi que leurs exigences définies.

En outre, les inspecteurs ont constaté que le CSCT de la surveillance de l'activité de remplacement des broches des TGG (référence D450716017716 ind. 0) indiquait que les TGG sont EIP mais que les broches des TGG ne le sont pas. Sur la centrale nucléaire du Tricastin, cette surveillance a été réalisée par une entité d'EDF. L'exploitant n'a pas été en mesure d'expliquer aux inspecteurs les raisons pour lesquelles les broches ne sont pas considérées comme des EIP alors que ce sont des éléments constitutifs des TGG classés EIP.

Demande A2 : en lien avec la demande A2, je vous demande de clarifier le caractère EIP ou non des broches des TGG.

Le sous-traitant a indiqué aux inspecteurs que son personnel était spécifiquement formé aux activités de remplacement des broches des TGG avec notamment des mises en situation. Toutefois, EDF n'a pas été en mesure de montrer aux inspecteurs que son personnel réalisant la surveillance de ces activités disposait des compétences nécessaires à la surveillance de ces activités ou avait connaissance des procédures applicables. Par exemple, l'exploitant a indiqué que les chargés de surveillance n'avaient pas connaissance de la procédure d'intervention « Remplacement des broches de TGG avec le stand chaud » (référéncée SFCT DC 3509 ind.0). Ceci n'est pas conforme à l'article 2.5.5 de l'arrêté [1] qui dispose que « *les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation sont réalisés par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. A cet effet, l'exploitant prend les dispositions utiles en matière de formation afin de maintenir ces compétences et qualifications pour son personnel et, en tant que de besoin, les développer, et s'assure que les intervenants extérieurs prennent des dispositions analogues pour leurs personnels accomplissant des opérations susmentionnées* ».

Demande A3 : je vous demande de vous assurer que le personnel en charge de la surveillance de l'activité sous-traitée de remplacement des broches des TGG dispose des compétences et qualifications nécessaires à cette surveillance, conformément à l'article 2.5.5 de l'arrêté [1].

Demande A4 : plus généralement, je vous demande de définir une mesure organisationnelle pour vous assurer que toute personne en charge de la surveillance d'une AIP sous-traitée dispose des compétences et qualifications nécessaires, conformément à l'article 2.5.5 de l'arrêté [1].

Surveillance de l'activité sous-traitée de remplacement des broches des tubes guides de grappes (TGG)

Les inspecteurs ont vérifié les actions de surveillance réalisées sur les opérations de remplacement des broches des TGG. Les inspecteurs ont consulté le programme de surveillance de l'entité d'EDF réalisant la surveillance de l'activité sous-traitée (référéncé D402412002615 ind. 8). Parmi les actions de surveillance, ce programme de surveillance prévoit de vérifier par une mesure de débit de dose l'évacuation de toutes les broches. C'est l'unique action de surveillance définie concernant les broches activées.

Les inspecteurs n'ont pas retrouvé cette exigence de surveillance dans les fiches d'actions de surveillances (FAS) à remplir par les chargés de surveillance. Ils ont constaté que la FAS n° 11, devant être remplie pour chaque remplacement des deux broches des cinquante-neuf TGG, prévoyait que l'évolution des débits de dose à proximité de stand chaud et au niveau du système de filtration soit contrôlée périodiquement par le technicien « radioprotection » du sous-traitant. Cette mesure permet de s'assurer que l'ambiance radiologique aux abords du stand chaud reste conforme à l'analyse de poste des intervenants. Néanmoins, elle ne permet pas de détecter l'éventuelle chute d'une pièce fortement activée à l'intérieur du stand chaud, en dehors du conteneur de stockage blindé.

Cette FAS n° 11 prévoit toutefois de vérifier, pour chaque changement de broche, qu' « après dévissage, les écrous et les fûts constitutifs des broches ont été correctement collectés dans le conteneur du stand chaud ». Les inspecteurs ont constaté que le dossier de suivi de l'intervention (DSI) référencé SFCT DC 3510 « Remplacement des broches de guides de grappes avec le Stand chaud » devant être suivi et rempli par le sous-traitant ne prévoit pas de contacter le chargé de surveillance EDF afin qu'il puisse assister à ces opérations et qu'il puisse constater que les écrous et éléments constitutifs des broches activées ont bien été collectés dans le conteneur de stockage blindé. Les inspecteurs ont alors demandé au responsable de la surveillance de cette activité de quelle façon les chargés de surveillance avaient réalisé ces actions de surveillance. Il leur a été répondu que les chargés de surveillance n'étaient pas systématiquement présents pendant cette opération, et qu'ils vérifiaient *a posteriori* que les broches activées à remplacer n'étaient plus vissées au TGG. Ils considéraient alors que les éléments activés avaient bien été retirés et mis dans le conteneur de stockage. Les inspecteurs considèrent que la vérification réalisée par les chargés de surveillance ne permet pas de s'assurer que les éléments activés ont bien été collectés dans le conteneur de stockage. Cette surveillance ne permet pas aux chargés de surveillance de s'assurer que les broches n'ont pas pu tomber dans le stand chaud pendant le transfert à la pince de ces éléments, du TGG jusqu'au système de collecte du conteneur.

Enfin, les inspecteurs ont noté que dans le DSI, les opérations de démontage et d'évacuation des broches et des écrous ne faisaient pas l'objet d'un contrôle technique par le sous-traitant au titre de l'arrêté cité en référence [1] compte-tenu du fait que cette activité n'était pas identifiée comme AIP.

Demande A5 : pour les prochaines opérations similaires je vous demande de vous assurer que la surveillance de la collecte effective des écrous et des broches activés dans le conteneur blindé du stand chaud soit réalisé pendant la réalisation des opérations, ou *a posteriori* si vous êtes en mesure de vous assurer que le conteneur blindé contient bien tous les éléments activés qui doivent être collectés et qu'aucun de ces éléments n'a pu tomber dans le stand chaud.

Demande A6 : je vous demande de justifier que les opérations de démontage et d'évacuation des broches et des écrous activés n'est pas une AIP au vu du retour d'expérience de l'événement déclaré. Vous mettrez en place un contrôle technique de ces opérations le cas échéant.

A la fin de la prestation, le programme de surveillance prévoit de réaliser une vérification de l'ensemble des DSI utilisés et remplis pour la prestation. Cette surveillance permet de vérifier la bonne levée de tous les points d'arrêt et de s'assurer que les exigences définies de la prestation ont été respectées. Le 7 juin 2018, soit plus d'un mois et demi après la fin de la prestation, cette action n'était pas réalisée, sans qu'EDF ne puisse expliquer la raison de ce retard. Les cinquante-neuf TGG ont été installés de nouveau dans le réacteur. Ils sont classés EIP et sont donc requis pour la sûreté de l'installation depuis le 21 mai 2018, date du couplage du réacteur 4 concerné.

Demande A7 : je vous demande de vous assurer que l'ensemble des actions de surveillance définies dans les programmes de surveillance est réalisé avant la remise en service d'un EIP, ou à défaut de justifier formellement l'absence de réalisation de certaines actions de surveillance.

Opérations sous-traitées de préparation du colis

La partie inférieure du stand chaud, contenant les éléments contaminés par les opérations de remplacement des TGG, ainsi que la broche activée mentionnée dans la déclaration d'événement significatif, a été sanglée à un châssis, sur lequel a été posé un couvercle. Le couvercle a été fixé au châssis au moyen de trente-quatre ensembles « vis – rondelle – écrou » d'après la procédure d'exploitation D02-ARV-01-114-678. Cet ensemble a ensuite été disposé dans un iso-conteneur de 20 pieds de type IP-2. Le châssis possède deux rails permettant de le caler dans le conteneur IP-2 disposant de glissières. Puis le châssis est arrimé dans l'IP-2 à l'aide de systèmes « vis – rondelle – écrou » d'après le plan IBMD DB 2114. Ce conteneur IP-2 a été expédié à la base chaude opérationnelle du Tricastin (BCOT), qui constitue l'INB n°157, le 20 avril 2018.

Ces opérations de colisage sont réalisées par le même sous-traitant qui réalise les opérations de changement des broches des TGG, à travers le même cahier des spécifications et conditions techniques (CSC) référencé D45071305050 ind. 1.

Les inspecteurs ont constaté que ce CSC n'exigeait pas que les intervenants extérieurs en charge du colisage du stand chaud disposent d'une formation au transport de marchandises dangereuses, dont les matières radioactives font partie. Ainsi, la plupart de ces intervenants extérieurs ne disposait pas de cette formation. Ceci n'est pas conforme aux chapitres 1.3 et 1.4 de l'ADR [2] qui impose au personnel en charge du chargement ou de l'emballage du colis d' « avoir reçu une formation détaillée, exactement adaptée à ses fonctions et responsabilités, portant sur les prescriptions de la réglementation relative au transport de marchandises dangereuses ».

Demande A8 : Je vous demande de prendre des dispositions pour vous assurer que tout personnel en charge d'une opération en lien avec le transport de marchandises dangereuses sur voie publique soit formé conformément au chapitre 1.3 de l'ADR, qu'il soit prestataire ou non.

Les inspecteurs ont constaté que les opérations de vissage du couvercle au châssis et de vissage du châssis au conteneur IP2 ne font pas l'objet de traçabilité, de contrôle ni de surveillance. Des photographies de l'exploitant démontrent qu'une nappe en vinyle avait été posée sur le stand chaud afin d'éviter le transfert de contamination. Néanmoins, aucune exigence concernant la mise en place de la nappe en vinyle n'apparaît dans les documents de l'exploitant ou du sous-traitant. Ainsi, la pose de la nappe vinyle n'est ni tracée ni formellement vérifiée. De plus, le maintien du châssis au conteneur IP-2 ne fait l'objet d'aucune traçabilité ni de vérification.

L'exploitant a pu montrer aux inspecteurs une fiche de vérification de conformité du calage et de l'arrimage du chargement signé par le sous-traitant en charge du colisage et par un autre prestataire réalisant des contrôles radiologiques (« agent DI 82 »). Sur cette fiche est dessiné l'emplacement des sangles utilisées pour maintenir la partie inférieure du stand chaud. Néanmoins, ce schéma indique que le stand chaud est directement sangle au conteneur IP-2, ce qui n'était pas le cas (le stand chaud était sangle au châssis qui était lui-même fixé à l'IP-2). Les deux sous-traitants ont néanmoins visé la fiche pour attester que le chargement était conforme à ce plan de chargement.

L'exploitant n'a pas été en mesure de montrer aux inspecteurs des actions de surveillance de sa part concernant les activités sous-traitées de colisage et de chargement de matières radioactives.

Demande A9 : Je vous demande de vous assurer que les opérations de « sangle » du stand chaud au châssis, de fixation du couvercle au châssis et d'arrimage du châssis à l'IP2 font l'objet d'une documentation et d'une vérification formalisée.

Demande A10 : Je vous demande de prévoir des actions de surveillance de vos intervenants extérieurs en charge du contrôle du colisage, du calage et de l'arrimage des colis (prestation « agent DI82 »).

Caractérisation du colis et du mode de transport

Le transport du colis contenant le stand chaud a été réalisé en tant que « matières radioactives, objets contaminés superficiellement non fissiles » avec le numéro ONU 2913 dans un conteneur IP-2. Ainsi, ce colis ne peut contenir que des objets contaminés et ne peut pas contenir de pièces activées. Néanmoins, les inspecteurs ont constaté que ni le sous-traitant, ni EDF en tant qu'expéditeur n'avait vérifié à un quelconque moment que le colis ne contenait pas de pièces activées.

Demande A11 : je vous demande de prévoir une action de contrôle pour vous assurer que ce type de colis ne contient que les objets contaminés prévus, afin de pouvoir le transporter en tant que matière SCO-II dans un emballage de type IP-2.

De plus, pour expédier du matériel contaminé en SCO-II, l'expéditeur doit s'assurer que pour les surfaces accessibles des objets présents dans le colis :

- la contamination non fixée ne dépasse pas 400 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et 40 Bq/cm^2 pour les émetteurs alpha ;
- la contamination fixée ne dépasse pas 8.10^5 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et 8.10^4 Bq/cm^2 pour les émetteurs alpha.

Les inspecteurs ont constaté que l'exploitant n'avait réalisé aucune mesure ou évaluation permettant de s'assurer du respect de ces limites de contamination définies dans le paragraphe 2.2.7.2.3.2 de l'ADR [2].

Demande A12 : je vous demande de vous assurer du respect des valeurs limites de contaminations définies au paragraphe 2.2.7.2.3.2 de l'ADR [2] lorsque vous expédiez des colis en SCO-I ou SCO-II.

En outre, pour caractériser le type d'emballage à utiliser pour ce transport, il est nécessaire de connaître l'activité totale du contenu. EDF a indiqué aux inspecteurs qu'une mesure du débit d'équivalent de dose (DED) maximale avait été réalisée à 1 mètre du colis (conteneur IP2 dans lequel se trouve le stand chaud protégé par un couvercle métallique), et que cette valeur de DED à 1 mètre avait été utilisée pour déterminer par calcul l'activité totale du colis en équivalent ^{60}Co . L'exploitant a montré aux inspecteurs le guide dans lequel la méthode de calcul est décrite.

Ce guide indique que cette méthode est applicable aux pièces en acier ou en fonte étant donné que l'épaisseur équivalente d'acier est calculée. Or, ce stand chaud dispose entre autres d'une virole en plomb de 65 mm d'épaisseur (qui absorbe fortement les rayonnements des pièces activées). Cette méthode de calcul ne prévoit pas la présence d'autres matériaux que l'acier ou la fonte. En outre, compte tenu de la présence d'une protection latérale en plomb, le DED maximale à 1 mètre se trouve probablement en haut du colis (qui ne dispose pas de protection en plomb). Néanmoins, l'exploitant n'a pas montré d'éléments permettant de prouver qu'il avait réalisé une mesure à 1 mètre du colis sur la face supérieure du colis.

Ainsi, les inspecteurs considèrent que le calcul réalisé par l'exploitant pourrait probablement sous-estimer l'activité réelle du colis.

En outre, l'exploitant n'a pas été en mesure de montrer aux inspecteurs la traçabilité du calcul réalisé.

Demande A13 : Je vous demande de démontrer que la formule utilisée est applicable à ce type de colis constitué de petits objets contaminés présents dans des viroles en acier et une virole en plomb, protégés par une caisse en acier qui est elle-même contenu dans un conteneur en acier, et qu'elle ne nécessite pas de mesure du DED à un mètre de la face supérieure du colis. Le cas échéant, vous définirez une nouvelle méthode de caractérisation de l'activité présente dans les colis de transport des stands chauds.

Demande A14 : Je vous demande de prendre des mesures pour assurer la mesure et la traçabilité du DED au contact et à 1 mètre de la face supérieure des colis que vous expédiez. Cette exigence devra notamment apparaître dans votre référentiel documentaire.

Demande A15 : Je vous demande d'assurer la traçabilité des calculs ou mesures réalisés pour caractériser l'activité des colis au départ du CNPE du Tricastin.

Documentation, traçabilité et archivage des activités importantes pour la protection

La présence d'une broche fortement activée à l'intérieur du stand chaud expédié en colis de type IP-2 le 20 avril 2018, objet de l'événement, est due aux opérations de remplacement des broches des tubes guides de grappes (TGG), dont une grande partie des opérations est considérée comme une activité importante pour la protection (AIP) au sens de l'article 1.3 de l'arrêté [1].

L'article 2.5.6 de l'arrêté [1] dispose que « *les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée* ».

Le 4 juin 2018, les documents prévus par l'article 2.5.6 concernant les AIP relatives aux opérations de remplacement des broches des TGG n'ont pu être fournis aux inspecteurs par l'exploitant des installations nucléaires de base (INB) n° 87 et 88. L'exploitant a indiqué qu'il ne disposait pas de ces documents car ces opérations avaient été sous-traitées et que seul le sous-traitant, qui n'était plus présent sur le site, disposait de ces documents. L'exploitant n'a également pas été en mesure de démontrer le 4 juin 2018 la traçabilité des actions de surveillance des AIP sous-traitées. Ces actions de surveillance sont également sous-traitées, et de la même façon, le sous-traitant n'était pas présent sur le site du Tricastin.

Le 7 juin 2018, les inspecteurs ont pu consulter les documents et mener à bien l'inspection.

Demande A16 : je vous demande de prendre des mesures organisationnelles pour vous assurer que la traçabilité des AIP, que leur contrôle technique et que les actions de surveillance des intervenants extérieurs participant à des AIP soient aisément accessibles par les inspecteurs, conformément à l'article 2.5.6 de l'arrêté [1].

B. Compléments d'information

Retour d'expérience

Le 7 juin 2018, l'exploitant a indiqué aux inspecteurs qu'une opération similaire de changement des broches des TGG était en cours sur le CNPE de Cruas, et qu'une opération de transport du stand chaud serait également réalisée à la fin de ces opérations.

EDF a indiqué qu'il avait déjà réalisé un retour d'expérience (REX) de cet événement en créant une fiche à remplir en cas de détection de la chute d'un objet dans le stand chaud au cours des opérations de remplacement des broches des TGG. Ce REX paraît insuffisant compte-tenu du fait qu'il ne prend pas en compte la chute non détectée d'un objet. Aucune mesure supplémentaire n'a ainsi été définie dans le cadre des opérations de remplacement des broches et dans le cadre des opérations de préparation au transport pour détecter la présence d'une pièce activée dans le stand chaud et une nouvelle survenue de l'événement significatif déclaré.

Demande B1 : Je vous demande de me transmettre un retour d'expérience national que vous réaliserez concernant les opérations de changement des broches des tubes guides de grappes (TGG) et du transport du stand chaud sur la voie publique, ainsi que les mesures correctives que vous allez mettre en œuvre afin qu'un tel événement ne puisse pas se reproduire.



C. Observations

Compte-rendu d'événement significatif et classement de l'événement sur l'échelle INES

Conformément à l'article 4.3 de l'arrêté TMD [3], pour les événements significatifs impliquant des transports de matières radioactives, un compte-rendu d'événement significatif (CRES) doit être transmis à l'ASN dans un délai de deux mois suivant la détection de l'événement.

L'exploitant a indiqué aux inspecteurs que ce CRES sera rédigé par le sous-traitant qui a réalisé les opérations de remplacement des broches des TGG et qui a préparé le colis concerné. Je tiens à vous rappeler que ce CRES devra analyser en profondeur les causes de cet événement, concernant l'activité de remplacement des broches mais aussi l'activité de préparation et de validation du transport. Ce CRES devra également définir des actions permettant d'éviter le renouvellement d'un tel écart. Enfin, il devra caractériser précisément les conséquences réelles et potentielles de la présence d'une broche irradiée avec un débit de dose de 5,6 Sv/h au contact sur le CNPE du Tricastin, sur la voie publique et à la BCOT qui a réceptionné et ouvert le colis.

Observation C1 : Je vous demande de vous assurer que le compte-rendu de l'événement significatif aborde les points évoqués ci-avant.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

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

L'adjoint à la chef de la division de Lyon de l'ASN,

Signé par

Olivier VEYRET