



DIVISION DE LYON

Lyon, le 03/07/2018

N/Réf. : CODEP-LYO-2018-033851

**Monsieur la Chef de Base  
EDF - BCOT  
BP 127  
84504 BOLLENE cedex**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)  
Inspection de la Base chaude opérationnelle EDF du Tricastin (BCOT) - INB n°157  
*Identifiant à rappeler dans la réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2018-0804*  
Thème : « Inspection réactive à la suite de la déclaration d'un événement significatif relatif au transport de matière radioactive »

**Réf. :** Code de l'environnement (articles L. 596-1 et suivants)

Monsieur le Chef de Base,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) prévu aux articles L. 596-1 et suivants du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le 7 juin 2018 sur la Base chaude opérationnelle du Tricastin (BCOT), INB n°157, sur le thème mentionné en objet.

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 GLOBALE DE L'INSPECTION**

L'ASN a procédé le 7 juin 2018 à une inspection réactive à la suite de la déclaration d'un événement significatif relatif à la découverte d'une pièce activée dans un colis de transport dont les équipements, utilisés pour le remplacement de cette pièce sur la centrale nucléaire du Tricastin, sont décontaminés à la BCOT. Les inspecteurs ont vérifié de quelle façon l'exploitant avait géré la découverte et la mise en sécurité de la pièce activée. Ils ont également contrôlé la manière dont les opérations de décontamination des équipements contaminés étaient contractualisées.

Il ressort de cette inspection que l'exploitant devra s'assurer qu'il autorise formellement le prestataire à réaliser, sur la BCOT, les opérations de décontamination de pièces contaminées provenant du remplacement de broches de tubes guides de grappe provenant de la centrale du Tricastin. Il devra également s'assurer qu'il notifie à l'ensemble des intervenants extérieurs les règles à appliquer au sein de son INB, et qu'il s'assure de leur respect. Enfin, l'exploitant devra tenir informer l'ASN de la réexpédition de la broche du tube guide de grappe à la centrale nucléaire du Tricastin et des doses reçues par les différents intervenants au cours des opérations de reprises de la broche activée.

## **Eléments de compréhension**

Le 24 mai 2018, EDF a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) un événement significatif relatif au transport sur la voie publique d'une pièce activée dans un emballage de transport inapproprié. Cette pièce est une broche provenant d'un tube-guide de grappes de commande ayant séjourné dans le cœur du réacteur 4 de la centrale nucléaire du Tricastin.

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 commande 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.

Courant avril 2018, lors de l'arrêt programmé pour maintenance du réacteur 4 de la centrale nucléaire du Tricastin, des broches de tubes guides de grappe ont été remplacées car elles présentaient des fissurations. Cette opération de remplacement, effectuée à l'aide d'un atelier mobile, contamine l'outillage de l'atelier et produit comme déchets les broches activées retirées des tubes guides de grappes. Ces broches sont ensuite recueillies dans un conteneur blindé. L'atelier mobile contenant les outillages contaminés est expédié pour être décontaminé à la base chaude opérationnelle du Tricastin (BCOT), qui constitue l'installation nucléaire de base n° 157.

Le 20 avril 2018, la centrale nucléaire du Tricastin a ainsi expédié à destination de la BCOT l'atelier mobile comprenant les outillages contaminés en colis industriel de type IP-2 au sens de la réglementation applicable au transport des matières dangereuses sur la voie publique.

Le 25 avril 2018, lors des opérations de décontamination des outillages réalisées à la BCOT, les intervenants ont découvert dans l'atelier une broche activée de tube guide de grappe présentant un débit d'équivalent de dose au contact de 5,6 Sv/h. Lors de l'opération de collecte des broches usées, une broche avait chuté en dehors du conteneur blindé, dans l'atelier mobile.

Par conséquent, 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.

## **A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

### **Contractualisation des opérations de décontamination de l'atelier mobile**

Les opérations de décontamination de l'atelier mobile, réalisées en zone radiologique contrôlée orange ne sont pas considérées comme des activités importantes pour la protection des intérêts (AIP) par la BCOT compte-tenu du fait que ces opérations sont réalisées par un intervenant extérieur sur son propre équipement. Seuls les contrôles radiologiques d'absence de contamination des objets sortant de zone contrôlée sont considérés comme des AIP. Ces contrôles sont effectués par un autre intervenant extérieur pour le compte de la BCOT.

Ainsi, l'intervenant extérieur réalisant les opérations de décontamination n'est pas un sous-traitant de l'exploitant au sens de l'arrêté du 7 février 2012. L'exploitant a indiqué que l'activité de décontamination de l'atelier mobile n'est pas contractualisée par un cahier des charges particulier.

Néanmoins, l'exploitant n'a pas pu apporter aux inspecteurs les éléments permettant de démontrer qu'il a formellement autorisé cet intervenant extérieur à réaliser des opérations de décontamination sur ses installations et que les règles à respecter au sein de son INB lui ont été notifiées (règles de radioprotection, de sécurité, de gestion des déchets, etc...).

L'exploitant a indiqué qu'il mettait à disposition de cet intervenant extérieur une casemate pour qu'il réalise ces opérations de décontamination, tout en s'assurant que les règles de radioprotection de l'installation étaient respectées.

- 1. Je vous demande de vous assurer que vous autorisez formellement cet intervenant extérieur à réaliser des opérations de décontamination au sein de votre INB.**
- 2. Je vous demande de vous assurer que vous notifiez à tous vos intervenants extérieurs les règles à appliquer au sein de votre INB et que vous vous assurez de leur respect.**

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

### **Opérations réalisées consécutivement à la découverte de la broche activée dans l'atelier mobile**

L'exploitant a indiqué qu'une fois l'identification de la broche activée dans l'atelier mobile, l'intervenant extérieur a réalisé une mesure à distance du débit de dose au contact de la broche, égale à 5,6 Sv/h. La broche a alors été récupérée à l'aide d'une pince, puis déposée dans un sac adéquat. Au cours de ces opérations, les débits de dose ambiants autour des intervenants étaient compatibles avec une intervention en zone contrôlée orange. Le sac dans lequel a été déposée la broche a ensuite été entreposé dans une caisse plombée. Cette dernière a ensuite été transférée dans une casemate, située en zone contrôlée orange et dédiée à l'entreposage d'objets dont le débit de dose au contact est supérieur à 100 mSv/h. La caisse plombée a ensuite été recouverte de matelas de plomb et la présence d'un « point chaud » (source de rayonnements ionisants) a été affichée sur la caisse.

- 3. Je vous demande de vous assurer que l'évaluation dosimétrique préalable aux opérations de décontamination n'a pas été dépassée lors de la découverte de la broche activée et lors des différentes opérations relatives à son entreposage sûr dans la casemate).**
- 4. Je vous demande de me transmettre de manière non nominative les résultats de la dosimétrie passive des extrémités et du corps entier des différents intervenants associés à ces opérations.**
- 5. Je vous demande de m'indiquer si le référentiel de votre installation prévoit l'entreposage d'un objet dont le débit d'équivalent de dose au contact est de 5,6 Sv/h dans la casemate concernée. Le cas échéant, vous m'informerez des dispositions compensatoires mises en œuvre qui vous ont permis d'entreposer cet objet dans cette casemate.**

L'exploitant a indiqué que ce déchet serait expédié dans les prochaines semaines, en conformité avec la réglementation relative au transport sur route de matières radioactives. Les inspecteurs considèrent que cette expédition doit être réalisée dans les meilleurs délais si le référentiel de l'exploitant ne prévoit pas l'entreposage d'un tel objet dans son installation.

6. Je vous demande de me transmettre le dossier d'expédition de matière radioactive une fois que le transport de la broche activée vers la centrale nucléaire du Tricastin aura été réalisé.

### **C. OBSERVATIONS**

Sans objet.

☺

☺

☺

**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 Chef de Base, l'assurance de ma considération distinguée.

**Le chef de pôle LUDD délégué**

signé

**Fabrice DUFOUR**