

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 17 décembre 2020

CODEP-MRS-2020-060531

**Monsieur le directeur du CEA CADARACHE
13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Inspection n° INSSN-MRS-2020-0654 du 10/01/2020 du centre CEA de Cadarache
Thème « radioprotection »

Réf. : [1] CEA/DEN/CAD/DIR/CSN DO 476 du 17/09/2018

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue aux articles L. 596-1 à L. 596-13 du code de l'environnement, une inspection du centre CEA de Cadarache a eu lieu le 10 décembre 2020 sur le thème « radioprotection ».

Faisant suite aux constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du service de protection contre les rayonnements (SPR) du centre CEA de Cadarache du 10/12/2020 portait sur le thème « radioprotection ».

Les inspecteurs ont notamment examiné par sondage :

- l'optimisation de la radioprotection,
- l'organisation et les moyens de gestion de crise,
- la surveillance des intervenants extérieurs,
- le traitement des écarts génériques,
- la prise en compte du risque de fraude.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que la maîtrise de ces sujets par le SPR est satisfaisante.

Des compléments d'informations sont cependant attendus.

A. Demandes d'actions correctives

Cette inspection n'a pas donné lieu à demande d'actions correctives.

B. Compléments d'information

Contraintes de dose individuelle

Le CEA a défini et suit depuis septembre 2019 des objectifs de dose individuelle hebdomadaires, mensuelles et annuelles. Ces contraintes n'ont jamais été dépassées depuis la mise en place en septembre 2019 d'un suivi dédié.

En particulier, les doses individuelles reçues en 2019, 2018 et 2017 n'ont jamais été supérieures à l'objectif de dose individuelle annuelle corps entier des salariés CEA de Cadarache fixé à 2 mSv.

L'exploitant a précisé qu'une révision annuelle de ces contraintes est prévue.

B1. Je vous demande de transmettre, lorsque vous les aurez élaborées, la révision des contraintes de dose individuelle. Vous justifierez la conformité de ces nouvelles contraintes de dose individuelle avec l'article R.4451-33 du code du travail et détaillerez la méthodologie d'élaboration de ces nouvelles contraintes de dose individuelle.

Plan de surveillance de l'IE en charge de la mesure du coefficient d'efficacité des filtres THE et des PAI

Des critères de surveillance ont été définis dans le plan de surveillance de l'intervenant extérieur (IE) en charge de la mesure du coefficient d'efficacité des filtres très hautes efficacité (THE) et des pièges à iode (PAI) afin de proportionner la surveillance à l'importance des exigences vis-à-vis de la protection des intérêts. Ceci constitue une bonne pratique.

Ce plan de surveillance ne précise cependant pas les éléments suivants :

- le mode de surveillance de chaque exigence de la prestation ;
- le nombre de surveillance par mode de surveillance ;
- la levée des points d'arrêt CEA spécifiée dans le document de suivi de l'intervention.

B2. Je vous demande de compléter et me transmettre le plan de surveillance de l'intervenant extérieur en charge de la mesure du coefficient d'efficacité des filtres THE et PAI.

Gestion de crise : formation, exercice et mise en situation

Le tableau de suivi de la formation et de la participation aux exercices de crise et mises en situation des équipiers de crise du SPR n'était pas à jour lors de l'inspection.

B3. Je vous demande de me transmettre le tableau à jour du suivi de la formation et de la participation aux exercices de crise et mises en situation des équipiers de crise du SPR. Vous identifierez les équipiers qui ne sont pas à jour et la date prévue de leur mise à jour.

Prévention du risque de fraude

Le SPR a présenté lors de l'inspection les différentes actions réalisées et prévues dans le cadre de la prévention du risque de fraude avec notamment la mise en place d'autocontrôles « croisés » prévus pour aller vérifier sur le terrain les PV de contrôles émis par les équipes SPR. Le SPR a également identifié les EIP/AIP des INB du CEA de Cadarache en lien avec les activités et missions radioprotection du SPR.

B4. Je vous demande de me transmettre d'ici fin 2021 le bilan synthétique des actions menées dans le cadre de la prévention des risques de fraude au SPR.

Traitement des événements significatifs génériques

Le CEA a déclaré par courrier [1] du 17/09/2018 un événement significatif concernant une anomalie sur la mesure réalisée par un barboteur tritium sur l'INB 164, CEDRA.

L'analyse de l'évènement a montré qu'un défaut de fixation du tuyau de prélèvement d'air des barboteurs tritium, non visible depuis l'extérieur du barboteur, a engendré une dégradation de l'étanchéité du tuyau de prélèvement car il s'était déplacé à proximité du ventilateur du groupe froid du barboteur.

Les inspecteurs ont interrogé le SPR sur la manière dont le retour d'expérience de cet évènement a été tiré. Le SPR a pu préciser les actions mises en œuvre au niveau du centre CEA Cadarache pour éviter que cet

évènement ne se reproduise mais pas celles mise en œuvre au niveau des autres centres du CEA ou des autres exploitants.

B5. Je vous demande de préciser les actions qui ont été mises en œuvre au sein du CEA pour éviter que cet évènement ne se reproduise sur l'ensemble des INB du CEA. Vous préciserez également les éventuels échanges réalisés auprès des autres exploitants nucléaires sur cet évènement. Vous détaillerez également les échanges que vous avez eus avec le fabricant du barboteur et les actions qu'il aurait pu mettre en place pour prévenir la survenue de cet évènement.

C. Observations

Cette inspection n'a pas donné lieu à observations.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas, sauf mention contraire, deux mois. Je vous demande d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par 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'expression de ma considération distinguée.

**L'adjoint au chef de la division de Marseille
de l'Autorité de sûreté nucléaire,**

Signé par

Pierre JUAN