

Lyon, le 25 novembre 2022

**Référence courrier :** CODEP-LYO-2022-056919

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire  
de production d'électricité du Tricastin  
Electricité de France  
CS 40009  
26131 ST PAUL TROIS CHATEAUX CEDEX**

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)  
Lettre de suite de l'inspection du 17 novembre 2022 sur le thème « Radioprotection - Interventions en zone contrôlée »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2022-0511
- Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence, une inspection a eu lieu le 17 novembre 2022 sur la centrale nucléaire du Tricastin sur le thème « Radioprotection - Interventions en zone contrôlée ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 17 novembre 2022 a porté sur les dispositions mises en œuvre pour assurer : la radioprotection des travailleurs intervenants dans les installations, garantir des conditions d'intervention satisfaisantes lors des chantiers à enjeu radiologique et, enfin, la propreté radiologique des locaux. Pour ce faire, les inspecteurs ont mené des vérifications dans le bâtiment des auxiliaires nucléaire (BAN) n°9 et le bâtiment réacteur (BR), dans le cadre de l'arrêt pour simple rechargement (ASR) du réacteur n°1. Ils se sont également intéressés au processus d'élaboration des régimes de travail radiologique (RTR), ainsi qu'à la maîtrise des activités et au retour d'expérience en matière de radioprotection des chantiers menés en zone contrôlée.

L'inspection n'a pas mis en évidence d'écart majeur au processus de préparation des chantiers et notamment de ceux à enjeu radiologique fort (de niveau 3). La compétence des gardiens de sas et des responsables de zone rencontrés a pu être vérifiée. Enfin, les contrôles de la propreté radiologique, réalisés le jour de l'inspection dans les locaux visités, n'appellent pas de remarque. Néanmoins certains chantiers visités dans le BAN et dans le BR n'étaient pas à l'attendu sur le plan des

équipements nécessaires à tenir à disposition, en matière d'affichage et pour ce qui concerne le respect des conditions d'accès.

Beaucoup de ces écarts sont liés à un défaut de maîtrise des règles de base de radioprotection par les intervenants lors de la mise en place des chantiers. La surveillance régulière des chantiers par les agents du service SPR constitue un moyen de corriger ces écarts. Néanmoins l'inspection a mis en évidence que cette surveillance n'était vraisemblablement pas suffisante pour pallier des pratiques insuffisantes de certains intervenants. Qui plus est, l'action du SPR ne devrait pas être l'unique moyen de garantir l'application correcte des mesures de radioprotection définies dans les RTR des chantiers. Enfin les inspecteurs ont relevé que le processus de gestion des RTR n'était pas complètement conforme aux procédures locales.

**De manière générale, il conviendra de mettre en cohérence les pratiques de terrain avec les exigences attendues.**



## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.



## II. AUTRES DEMANDES

### Conditions d'accès aux chantiers en zone contrôlée

L'arrêt pour simple rechargement du réacteur 1, en cours au jour de l'inspection, a été l'occasion pour les inspecteurs de contrôler la tenue des chantiers situés dans le BR et dans BAN 9.

Les inspecteurs ont ainsi pu accéder à l'entrée du sas d'accès du local 1R747 menant à l'emplacement du couvercle de cuve sur son support. Ils ont constaté que l'affichage présent ne précisait pas les conditions d'un accès pour « simple visite », que la présence d'une zone orange n'était pas indiquée et que le numéro de local indiqué sur l'affichage était erroné (R347). **La remise en conformité a toutefois été réalisée de façon réactive.**

Par ailleurs, la consultation de la fiche réflexe présente sur la balise de surveillance atmosphérique de chantier a fait apparaître la nécessité de régler trois seuils d'alarme alors que seulement deux le sont effectivement.

**Demande II.1 : Mettre en cohérence les pratiques et les consignes des fiches réflexes relatives aux balises de surveillance atmosphériques, suivant les prescriptions locales et nationales.**

La visite du chantier dans la casemate du groupe motopompe primaire (GMPP) n° 1 (local 1R511), *a priori* terminée au moment de l'inspection, a permis de constater la présence d'un saut de zone sans l'affichage réglementaire des conditions d'accès ainsi que la présence d'un affichage temporaire manuscrit, datant du 12/11/2022, signalant l'absence de caillebotis sans interdire l'accès. **La remise en conformité a pu être réalisée pendant la visite des inspecteurs.**

La visite du sas installé dans le local 1R741 pour l'entreposage de matériel a mis en évidence l'absence de balise de surveillance atmosphérique de chantier, contrairement à ce qui est attendu sur le panneau des conditions d'accès du chantier. Les représentants du site ont indiqué que la balise de surveillance atmosphérique globale du BR, située quelques mètres plus loin, faisait office de balise de surveillance aérosol pour ce chantier sans que cela soit précisé sur le RTR ou sur le panneau des conditions d'accès. Je vous rappelle que le positionnement et le réglage des balises de chantier doivent être clairement mentionnés dans l'analyse de risque.

**Demande II.2 : Indiquer sur le RTR et sur l’affichage des conditions d’accès l’utilisation d’une balise de surveillance globale proche du chantier en lieu et place d’une balise de chantier spécifique, si l’analyse de risque le prévoit effectivement.**

La visite du chantier de coupe/soude sur 1REN165 -166 VB dans le BAN 9, accessible par le local 9W216, a mis en évidence l’absence d’affichage des conditions d’accès au chantier, au niveau de cet accès. La porte d’accès au local était en outre maintenue en position ouverte contrairement à son requis de position fermée. Les inspecteurs ont ainsi été témoin de l’accès d’un agent dans le local du chantier, sans attitude interrogative vis-à-vis de l’absence du panneau de conditions d’accès. Ce dernier s’est par ailleurs équipé seulement de surbottes et de gants nitrile alors que le RTR, consulté en salle, faisait en plus mention de la nécessité de port d’une surtenue.

Le chantier de coupe/soude sur 1REN165 -166 VB était également accessible par le local 9NA215. A cet accès, les inspecteurs ont constaté l’absence de mise à disposition de gants nitriles et la présence d’un contaminamètre affichant un bruit de fond important, ne permettant pas un contrôle de contamination efficace en sortie de chantier. La nécessité de déporter l’appareil quelques mètres plus loin a été validée immédiatement avec les représentants du service SPR mais engendrait quelques aménagements logistiques à prévoir. Les représentants du site ont précisé que ce chantier n’avait pas pu faire l’objet d’une vérification par un agent du service SPR en début de chantier car trop récent (initié semble-t-il la nuit précédant l’inspection).

Enfin les inspecteurs ont constaté l’existence d’un saut de zone affiché sur la porte du local 9NA211 vers le local 9NA216. Ce saut de zone n’était toutefois pas matérialisé par un tapis fixant et les inspecteurs ont constaté l’absence de contaminamètre et de gants nitrile tel qu’attendu dans les conditions d’accès.

**Demande II.3 : Confirmer le traitement des écarts relevés et l’absence de conséquence pour les intervenants ayant accédé aux chantiers concernés.**

**Demande II.4 : Analyser et identifier les dysfonctionnements à l’origine de ces écarts et mettre en œuvre les parades adéquates pour éviter leur renouvellement en renforçant notamment la maîtrise du référentiel de radioprotection par le personnel intervenant en ZC.**

### **Revue de prévention des risques et comités ALARA**

Les inspecteurs ont consulté le relevé de décision (RDD) du comité ALARA mené dans le cadre du chantier de découpe du Té du RRA, réalisé lors de la VP de la tranche 4 en 2022. Si ce RDD fait bien mention d’une liste de parades de radioprotection à mettre en place dans le cadre de ce chantier, la prise en compte ni même la portée à connaissance de ces mesures auprès des intervenants du chantier n’ont pas pu être vérifiées.

En particulier, le dossier de suivi d’intervention (DSI) présenté en séance ne fait mention que d’une étape globale de prise en compte des mesures issues du comité ALARA sans autre précision ni renvoi vers un document listant ces actions. En outre, plusieurs de ces mesures doivent être mises en œuvre à l’occasion de certaines étapes du chantier mais ni le DSI ni un autre support de suivi ne permettaient de sécuriser leur mise en œuvre effective au moment prévu.

**Demande II.5 : Mettre en place une organisation permettant de sécuriser la mise en œuvre, au moment attendu, des mesures retenues lors des comités ALARA.**

Conformément à la note intitulée « *Processus chantier à fort enjeu prévention des risques (PR) Organisation des comités ALARA et des comités PR* et référencée D453417011201 ind 3 : « *la Revue Prévention des Risques « Arrêt de Tranche » se déroule au Module 2 – Préparer les activités. [...] A l’issue de la revue, l’animateur rédige un compte-rendu. Ce compte-rendu est diffusé à l’ensemble des participants et intégré à la base OneNote des Comités PR/ALARA.* »

Or, les inspecteurs ont relevé l'absence de revue et de compte rendu pour les arrêts de tranche de type ASR. En outre, le document présenté relatif à la VP 2022 de la tranche 4 ne respecte pas les exigences de la note précitée.

**Demande II.6 : Appliquer les prescriptions de la note précitée ou mettre à jour la note si les exigences qui y figurent ne sont plus jugées nécessaires.**

### **Formation et habilitation au poste de travail du magasinier et contrôle d'absence de contamination du matériel**

Les inspecteurs se sont rendus au magasin « radioprotection » du BAN 9 afin d'aborder la gestion et l'exploitation du matériel de radioprotection. Cette activité est confiée à un prestataire. Le magasinier rencontré a pu répondre aux questions des inspecteurs relatives aux entrées et sorties de matériels ainsi qu'à leurs contrôles périodiques. Il semblait maîtriser l'outil information de gestion de ces matériels (application GEMO).

Toutefois, ce magasinier ne possédait pas d'habilitation au module de formation « STARS 3 », pourtant exigée par EDF pour le personnel chargé d'assurer l'exploitation du matériel de radioprotection. En outre, il n'a pas procédé au contrôle de contamination des matériels rendus en présence des inspecteurs. La raison invoquée est une charge de travail particulièrement importante à ce moment-là.

**Demande II.7 : Mettre en place des dispositions pour garantir que les personnels présents au magasin radioprotection disposent des formations et habilitations requises pour la réalisation de leurs missions.**

**Demande II.8 : Analyser les dysfonctionnements concernant le contrôle de contamination du matériel rendu au magasin, y compris en situation de pic d'activité, et mettre en place les mesures adéquates pour éviter le risque d'entrée et de réutilisation de matériel de radioprotection contaminé.**

### **Utilisation des régimes de travail radiologiques (RTR)**

La note relative à l'optimisation de la radioprotection des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants sur le CNPE de Tricastin, référencée D453420035536 ind 1, précise les attendus de gestion des RTR.

Les inspecteurs ont relevé que le canevas des RTR ne faisait pas l'objet d'une saisie rigoureuse et ce quel que soit le niveau d'enjeu radiologique du chantier. En particulier, l'encart relatif aux « *Éléments intéressants pour le Retour d'Expérience, ...* » n'est jamais renseigné. Il en est de même pour l'encart « *Régime restitué par :* » puisque les RTR ne font pas l'objet de quelconque archivage à l'issue des chantiers.

De façon plus générale, il a été mis en évidence que le retour d'expérience des interventions sous RTR n'était pas réalisé par EDF mais reposait uniquement sur les prestataires des chantiers sans que ceci ne fasse l'objet d'attente particulière d'EDF.

**Demande II.9 : Evaluer l'impact du non-respect de la saisie de l'ensemble des rubriques des RTR sur le processus REX. Le cas échéant, justifier l'absence de saisie complète et d'archivage des RTR eu égard aux exigences nationales d'EDF sur le sujet, puis mettre à jour la note du site pour qu'elle soit conforme aux attendus et aux pratiques du site.**

### **Formation du gardien de vestiaire**

L'inspecteur présent dans le vestiaire homme a échangé avec le gardien de vestiaire en place au moment de l'inspection. Il a été relevé que la personne rencontrée n'était pas habilitée ni formée à cette fonction ni même qu'elle disposait des compétences pour réaliser cette mission. Par exemple

la vérification des badges et des dosimètres passifs à chaque prise de dosimètre opérationnel n'était pas réalisée.

Vos représentants ont indiqué que cette personne remplaçait le gardien en pause au moment de l'inspection.

**Demande II.10 : Mettre en place une organisation permettant de garantir l'application des missions du gardien de vestiaire selon les prescriptions locales.**

### **Grilles d'observables de terrain**

La note « *Maîtrise du risque de contamination sur les chantiers* », référencée D453413009160 ind 2, précise les responsabilités des responsables de zone (RZ) ou des techniciens SPR.

Les inspecteurs ont relevé que la grille d'observable de terrain, telle que présentée en annexe 14 de la note précitée, n'était pas appliquée ni même connue des agents du SPR interrogés. En outre, il a été précisé qu'un projet d'établissement d'une grille d'observables était en cours. Si le RZ rencontré pourrait, de par son expérience significative, compenser la non-utilisation de cette grille, les inspecteurs s'interrogent sur les pratiques concernant les RZ disposant de moins d'expérience. En tout état de cause, l'état des installations au moment de l'inspection (cf. demande II.3) démontre des faiblesses dans les vérifications qui sont réalisées par les agents du SPR sur le terrain.

**Demande II.11 : Préciser les conditions d'utilisation de la grille d'observables de terrain pour s'assurer de la maîtrise de la contamination au niveau des chantiers par les RZ et veiller à son utilisation effective.**



## **III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE**

### **Code de paramétrage des seuils d'alarme des balises de surveillance atmosphérique**

Les inspecteurs ont relevé que le code d'accès au réglage des valeurs de seuil d'alarme de chacune des balises de surveillance atmosphérique globale ou de chantier présentes dans le BR tranche 1 était clairement indiqué sur les fiches réflexe de réglage des seuils d'alarme accrochées sur les balises.

**Cette disposition rend possible l'intervention, volontaire ou par maladresse, d'une personne non habilitée sur le réglage des seuils des balises.**



Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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. 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 rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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)) selon le nouveau formalisme adopté par l'ASN pour renforcer son approche graduée du contrôle.

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

**L'adjoint à la chef de la division**

**Signé par**

**Richard ESCOFFIER**

