

Lyon, le 28 juin 2024

Référence courrier : CODEP-LYO-2024-035048

**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 20 juin 2024 réalisée à la suite de la déclaration à l'ASN d'un événement signification pour la radioprotection le 14 juin 2024

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2024-0485

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

[2] Code du travail, notamment sa quatrième partie

[3] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB

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 20 juin 2024 sur la centrale nucléaire du Tricastin à la suite de la déclaration, le 14 juin 2024, d'un événement significatif pour la radioprotection relatif à l'exposition d'un travailleur supérieure au quart de la limite annuelle réglementaire d'un intervenant.

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

CONTEXTE DE L'INSPECTION - SYNTHÈSE DE L'ÉVÉNEMENT

Le 6 juin 2024, un intervenant réalisait une opération de repose de calorifuge dans le bâtiment du réacteur n° 4, à l'arrêt pour sa 4^{ème} visite décennale. Lors des contrôles réalisés à la sortie du bâtiment réacteur, une contamination significative a été détectée au niveau du pied de l'intervenant. Celui-ci a été immédiatement pris en charge par le service prévention des risques du centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) qui a retiré la particule radioactive à l'origine de la contamination. Il a par la suite été pris en charge par le service médical du CNPE.

La dose reçue par l'intervenant a été estimée par vos services et la médecine du travail sur la base d'hypothèses défavorables en termes de durée d'exposition et amène à une exposition supérieure au quart de la limite annuelle réglementaire pour la peau. La durée d'exposition est notamment évaluée à 39 minutes par le CNPE sur la base des entretiens et des avis des différents métiers concernés, l'origine et le moment de la contamination n'ayant pas été identifiés. Sur la base de cette durée d'exposition, vous avez déclaré à l'ASN un événement significatif pour la radioprotection de niveau 1 pour le dépassement du quart de la dose annuelle réglementaire.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 20 juin 2024 en objet faisait suite à l'événement significatif pour la radioprotection de niveau 1 décrit précédemment. Au cours de l'inspection, l'inspecteur a notamment échangé avec l'intervenant ayant subi la contamination et avec des représentants de l'entreprise auquel il appartient. Il a également examiné les mesures immédiates prises par les services en charge de la radioprotection et de la santé au travail pour la prise en charge du salarié lors de la détection de la contamination et pour assurer sa décontamination. Enfin il a examiné les hypothèses prises par le site pour le calcul de la dose liée à cette exposition.

Au vu de cet examen, les mesures prises par le CNPE pour la gestion de l'événement sont apparues appropriées. Cependant, les échanges avec l'entreprise ont montré un défaut dans la réalisation de la visite commune préalable, sans conséquence sur cet événement.

Par ailleurs, l'ASN considère que le délai de déclaration de l'événement est en écart par rapport au délai réglementaire et que des mesures devront être prises afin d'assurer des déclarations dans des délais plus courts.

Enfin, concernant la durée d'exposition prise en compte pour l'évaluation de la dose, l'ASN considère que les hypothèses prises par le CNPE ne sont pas enveloppes de la dose susceptible d'avoir été reçue, le moment de la contamination n'ayant pas pu être déterminé. Ce point fait l'objet d'une demande à traiter prioritairement.



I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Evaluation du temps d'exposition

Pour le calcul d'une dose à la peau, l'une des hypothèses importantes à prendre en compte est le temps d'exposition de la personne exposée à la contamination. En effet, la dose reçue par le salarié est directement proportionnelle à la durée d'exposition.

Pour cet événement de contamination, l'exploitant a réalisé une enquête auprès du salarié afin de déterminer les activités qu'il a réalisées au cours de son séjour en zone contrôlée. Cependant, les investigations n'ont pas permis d'identifier le lieu de contamination du salarié ni son moment. En effet, l'ensemble des activités réalisées l'ont été dans des zones considérées non contaminées au vu des contrôles réalisés la veille, le jour de la contamination et le lendemain de cette contamination. L'exploitant a fait le choix de prendre l'hypothèse d'une contamination lors d'une activité réalisée à proximité du générateur de vapeur n° 3 du réacteur n° 4 pour déterminer la durée d'exposition du salarié, prenant en compte des avis du service prévention des risques, du service donneur d'ordre et des préventeurs de l'entreprise extérieure.

L'ASN considère que le lieu et le moment de la contamination n'ayant pas pu être identifiés, l'hypothèse prise par l'exploitant n'est pas enveloppe de la durée possible de la contamination. En l'absence d'éléments sur la localisation et le moment de la contamination, le début de l'exposition retenu pour le calcul de la durée d'exposition doit être le dernier moment où le salarié aurait pu identifier cette contamination, à savoir le moment de son dernier contrôle, et prendre les actions protectrices nécessaires à la limitation de cette contamination.

Demande I.1 : Réaliser, avant le 1 juillet 2024, une réévaluation de la dose à la peau reçue par le salarié en prenant en compte comme début de la contamination le dernier moment où il aurait pu identifier cette contamination.



II. AUTRES DEMANDES

Visites communes préalables de chantier

L'article R. 4512-2 du code du travail dispose qu'avant l'exécution d'une opération par une entreprise extérieure, une inspection commune des lieux de travail, des installations qui s'y trouvent et des matériels éventuellement mis à disposition des entreprises extérieures, est organisée. Cette inspection a pour but d'identifier les risques et de mettre en place les parades nécessaires lors des différentes activités prévues.

Pour l'activité de calorifugeage effectuée par le salarié concerné, l'inspecteur a constaté que la visite préalable avait été effectuée avant le début de l'arrêt du réacteur n° 4. Ainsi le bâtiment réacteur n'a pas pu être visité lors de l'inspection commune préalable et aucune visite n'a été réalisée lors du début de l'arrêt du réacteur 4.

L'inspecteur convient que, pour les prestations d'assistance chantier, comme celles effectuées par le salarié ayant subi cette contamination, il est difficile d'assurer systématiquement une visite avant chaque activité. Néanmoins la réalisation d'une visite commune préalable dans le bâtiment réacteur en début d'arrêt du réacteur permettrait d'identifier les potentiels nouveaux risques présents au sein du bâtiment après un cycle de fonctionnement.

Cependant, lors des échanges avec les salariés de l'entreprise prestataire, l'inspecteur a noté que les personnes en charge de la prévention des risques au sein de l'entreprise employant le salarié étaient régulièrement présentes pour accompagner les équipes lors des activités.

Demande II.1 : Prendre les dispositions nécessaires pour garantir l'identification des risques nouveaux dans le bâtiment réacteur en début d'arrêt de réacteur.

Délai de déclaration de l'événement significatif

L'article 2.6.4 de l'arrêté en référence [3] prévoit que l'exploitant déclare chaque événement significatif à l'Autorité de sûreté nucléaire dans les meilleurs délais. Le guide de l'ASN du 21 octobre 2005 prévoit que « *Hors situation d'urgence avérée, un délai de 2 jours ouvrés suivant la détection de l'événement est toléré* ». Pour les événements nécessitant des investigations complémentaires, la déclaration initiale peut faire l'objet d'un réindiquage.

Si une première information réactive a été effectuée dès la découverte de la contamination, le délai de déclaration formelle de l'événement n'est pas satisfaisant.

Demande II.2 : Réaliser le retour d'expérience du processus de déclaration de cet événement et prendre les mesures nécessaires pour assurer un délai de première déclaration plus court pour les événements significatifs, particulièrement lorsqu'ils sont susceptibles d'impacter les personnes.



III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN

Mise à disposition de détecteurs de contamination surfacique dans le bâtiment réacteur (BR)

Observation III.1 : Au cours des échanges, l'inspecteur a identifié, notamment lors de phases de redémarrage où peu de chantiers à risque de contamination sont réalisés, la faible présence de détecteurs de contamination surfacique dans le BR.

La durée d'exposition à la particule étant un facteur important dans le calcul d'exposition, une détection au plus tôt d'une contamination permet de limiter les durées expositions. Le retour d'expérience d'événements similaires sur le parc nucléaire en exploitation a amené des sites à mettre en place des zones de contrôle de contamination au niveau des points verts « ALARA » dans le BR.

L'ASN considère qu'il s'agit d'une bonne pratique qui pourrait utilement être mise en place sur le CNPE.

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).

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

**La chef de la division,
Signé par**

Nour KHATER

