

DIVISION DE LYON

Lyon, le 30 novembre 2017

N/Réf. : CODEP-LYO-2017-045960

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centrale nucléaire du Tricastin – INB n°88
Inspection n° INSSN-LYO-2017-0371 des 17 et 20 octobre 2017
Inspections de chantier – réacteur 3

Réf. : 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, à l'article L596-1 et suivants, plusieurs inspections inopinées de chantier ont eu lieu les 17 et 20 octobre 2017 à la centrale nucléaire du Tricastin à l'occasion de l'arrêt simple rechargement (ASR) du réacteur 3.

A la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de ces inspections ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse des inspections

Dans le cadre de l'arrêt pour simple rechargement du réacteur 3 de la centrale nucléaire du Tricastin, les inspections du 17 et 20 octobre 2017 avaient pour objectif de contrôler les travaux de maintenance sous les angles de la sûreté, de la radioprotection, de la sécurité et de l'environnement. Ces inspections ont concerné des chantiers localisés dans le bâtiment réacteur (BR), le bâtiment combustible (BK), le bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC), la salle des machines et divers locaux situés hors zone contrôlée (station de pompage d'eau brute).

L'inspection du 20 octobre 2017 a été menée conjointement avec l'inspecteur du travail et fera l'objet d'une lettre de suite séparée.

De manière générale, les inspecteurs ont constaté que les opérations menées sur les chantiers étaient majoritairement réalisées avec de la documentation appropriée.

Néanmoins, les inspecteurs ont constaté que la tenue des deux chantiers contrôlés lors de l'inspection du 20 octobre 2017 (chantiers concernant le réfrigérant repéré 3RRA001RF et la pompe repérée 3RRA02PO) n'était pas satisfaisante. Par ailleurs, les écarts constatés dans le BAC par rapport au référentiel d'exploitation doivent faire l'objet d'un traitement rapide.

*

A. Demandes d'actions correctives

Gestion et collecte des sacs à déchets nucléaires provenant de l'îlot nucléaire

La gestion et la collecte des sacs à déchets nucléaires provenant de l'îlot nucléaire sont globalement satisfaisantes. Toutefois, lors de l'inspection du 17 octobre 2017, les inspecteurs ont constaté des entreposages non autorisés de charges calorifiques et plus particulièrement, de sacs à déchets nucléaires entreposés en vrac sur des racks dans l'espace annulaire au niveau 0,0 m du BR du réacteur 3. Lors de l'inspection du 20 octobre 2017, il a également été constaté l'entreposage d'un sac de déchets non identifié dans le local repéré R230 du bâtiment réacteur, au niveau 0,0 m. Des déchets étaient entreposés en dehors des bennes de collecte dédiées au niveau 8,0 m du BR, dans le local repéré R410 (espace annulaire, boucle 1).

Demande A1 : je vous demande d'évacuer, dans les meilleurs délais, les déchets susmentionnés.

Local 3 SEC (voie B) de la station de pompage

Des traces importantes d'infiltration sèches (traces de couleur blanche et rouille) ont été observées par les inspecteurs au cours de l'inspection au niveau du génie civil du local repéré 3 SEC - Voie B où se situent les pompes repérées 3SEC002/004MO.

Demande A2 : je vous demande de me communiquer les actions curatives mises en place pour remettre en conformité la situation susmentionnée et les actions correctives que vous avez retenues pour éviter leur renouvellement. Je vous demande également de contrôler et de me tenir informer de l'état du génie civil à l'intérieur des locaux repérés 1 SEC (voies A et b), 2 SEC (voies A et B), 3 SEC (voie A) et 4 SEC (voies A et B).

Présence de traces de bore dans le bâtiment réacteur

Les inspecteurs ont constaté la présence de traces de bore au niveau de plusieurs locaux :

- au niveau -3,5 m du bâtiment réacteur, dans le local R131 (accumulateur d'injection sécurité – boucle 3) ;
- au niveau +4,65 m du bâtiment réacteur, dans le local R313 au droit du chariot de manutention repéré 3RPN014CX (chariot porte chaînes – RPN 14 et 13 MA).

Demande A3 : je vous demande d'analyser les observations susmentionnées et selon la caractérisation de ces observations, je vous demande de mettre en œuvre les actions correctives nécessaires pour éviter que des fuites de bore ne puissent de nouveau survenir dans le local repéré R131 ainsi qu'au droit du chariot de manutention repéré 3RPN014CX.

Tenue de chantier

• *Écarts constatés sur le chantier concernant le réfrigérant repéré 3RRA001RF*

Lors de l'inspection du 20 octobre 2017, les inspecteurs ont constaté de nombreux écarts sur le chantier en cours sur le réfrigérant repéré 3RRA001RF qui se situait au niveau -3,5 m du bâtiment réacteur, dans le local R120 (espace annulaire). Aucune opération n'était en cours lors du passage des inspecteurs, seule la tenue du chantier a pu être contrôlée.

Les écarts suivants ont été constatés :

- des petits objets et des outils étaient entreposés sur l'unité de filtration secourue (UFS) destinée à assurer l'alimentation en air respirable des porteurs d'équipements de protection à adduction d'air ;
- aucun report de l'alarme sonore et visuelle en cas de baisse de pression accidentelle du réseau d'alimentation principal n'était mis en place, les travailleurs étant éloignés de la borne UFS et aucune surveillance n'était assurée ;
- le flexible reliant la borne UFS au réseau d'alimentation principal n'était pas cadenassé ;
- les embouts des flexibles destinés à alimenter en air respirable les porteurs d'équipements de protection à adduction d'air se trouvaient à même le sol ;
- les deux heaumes ventilés utilisés référencés « lot 50021685 » et « lot 50022260 » n'ont pas été correctement renseignés par les utilisateurs (date d'utilisation, signature, etc.) ;
- les deux heaumes ventilés utilisés n'étaient pas correctement entreposés (en dehors d'une benne dédiée à la collecte des déchets) ;
- un échafaudage situé dans la zone de chantier était en partie démonté ;
- une fuite goutte-à-goutte a été constatée au niveau d'une tuyauterie du réfrigérant repéré 3RRA001RF ; cette fuite génère des traces de bore ;
- deux accès permettaient d'entrer sur le chantier ; seul un saut de zone était mis en place.

• *Écarts constatés sur le chantier concernant la pompe repérée 3RRA002PO*

Lors de l'inspection du 20 octobre 2017, les inspecteurs ont constaté de nombreux écarts sur le chantier en cours sur la pompe repérée 3RRA002PO qui se situait au niveau 0,0 m du bâtiment réacteur, dans le local R220. Aucune opération n'était en cours lors du passage des inspecteurs, seule la tenue du chantier a pu être contrôlée.

Les écarts suivants ont été constatés :

- l'entrée du chantier était marquée comme « zone contaminée ». Toutefois, aucun balisage n'était mis en place afin d'empêcher le passage du personnel dans la zone contaminée ;
- aucun report de l'alarme sonore et visuelle en cas de baisse de pression accidentelle du réseau d'alimentation principal n'était mis en place, les travailleurs étant éloigné de la borne UFS et aucune surveillance n'était assurée ;

- les embouts des flexibles destinés à alimenter en air respirable les porteurs d'équipements de protection à adduction d'air se trouvaient à même le sol ;
- les conditions d'intervention chantier n'étaient pas présentes ou n'étaient pas visibles depuis l'entrée du chantier.

Demande A4 : je vous demande de réaliser une analyse approfondie des écarts relevés sur les chantiers concernant le réfrigérant 3RRA001RF et sur la pompe 3RRA002PO pour éviter leurs reconductions sur des activités à enjeu dosimétrique. Vous me transmettez les actions pérennes que vous aurez définies dans ce cadre.

Protections auditives en zone contrôlée

Les niveaux 0,0 m et -3,5 m du bâtiment réacteur ont un niveau d'ambiance sonore tel que le port de protections auditives y est obligatoire. Lors de l'inspection du 20 octobre 2017, les inspecteurs ont toutefois noté des écarts à cette règle : de nombreux intervenants ne portaient pas de protection auditive.

Par ailleurs, l'accès au bâtiment réacteur se faisait au niveau 0,0 m du bâtiment réacteur. Les inspecteurs ont remarqué que la signalisation du port obligatoire de protections auditives n'était pas correctement visible par les intervenants.

Demande A5 : je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant de vous assurer que le port des protections auditives dans les locaux où il est obligatoire soit respecté par l'ensemble des intervenants.

Etat du sol du local R131 du BR

Au cours de l'inspection du 20 octobre 2017, les inspecteurs ont visité le local R131 situé au niveau -3,5 m du bâtiment réacteur. Il a été constaté des craquelures du sol au droit du robinet d'eau déminéralisée repéré 3DEG627VD. Les craquelures du sol sont d'une épaisseur de plusieurs millimètres.

Demande A6 : je vous demande de remettre en état le sol du local R131 situé au niveau -3,5 m du bâtiment réacteur. Par ailleurs, je vous demande de vous interroger sur l'état du vieillissement du matériel DEG présent dans ce même local. Vous me rendrez compte des actions curatives mises en place pour remettre en état le sol du local R131 ainsi que l'analyse faite sur le vieillissement du matériel DEG.

Exploitation du bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC)

Lors de l'inspection du 20 octobre 2017, l'équipe d'inspection s'est attachée à contrôler le respect du zonage d'entreposage des déchets en attente d'évacuation dans le BAC.

Il a été constaté que les zones d'entreposage des déchets n'étaient pas respectées. En effet, il a été constaté que des *big-bags* contenant des gravats ainsi que des résines étaient entreposés au niveau de la zone « 72 FM ANDRA » et de la zone réservée à la circulation des piétons. Vous nous avez indiqué que des éléments d'isolement en « microtherms » étaient également entreposés dans ces *big-bags*. Toutefois, vous n'avez pas été en mesure de justifier de la composition de ce déchet.

Par ailleurs, il a été constaté que le plan de colisage du BAC schématisant la « zone entreposage » (local Q201B) ainsi que la zone de travail ne correspondent pas aux marquages présents au sol du BAC. Ainsi, la machine à rayons X utilisée pour la détection des pièces métalliques et du liquide n'est notamment pas schématisée au niveau de la zone de travail du plan de colisage.

Demande A7 : je vous demande de mettre en cohérence les zonages du plan de colisage du BAC avec les zonages d'entreposage présents au sol du BAC. Je vous demande également de respecter de manière pérenne ces zonages. Par ailleurs, je vous demande de me transmettre la composition et la provenance des déchets des éléments d'isolement en « microtherms » entreposés dans les *big-bags* ainsi que les bordereaux de suivi des déchets retraçant l'élimination de ces déchets.

*

B. Compléments d'information

Gestion du risque FME (foreign material exclusion)

Au cours de l'inspection du 17 octobre 2017, les inspecteurs ont réalisé une visite de la zone classée à « risques FME élevé » autour de la piscine, au niveau + 20 m du bâtiment combustible. Il a été constaté que les jugulaires pour casques à l'attention des intervenants circulant dans la zone d'exclusion FME autour de la piscine étaient en nombre insuffisant.

Demande B1 : je vous demande de vous assurer du bon approvisionnement en matériel nécessaire pour éviter tout risque de corps migrants au niveau des zones à risque FME.

Chantiers concernant le réfrigérant repéré 3RRA001RF et la pompe repéré 3RA002PO

Lors de l'inspection du 20 octobre 2017, les inspecteurs ont constaté sur les chantiers concernant le réfrigérant repéré 3RRA001RF et le chantier concernant la pompe repérée 3RA002PO que les bornes UFS assurant l'alimentation en air respirable des porteurs d'équipements de protection à adduction d'air n'étaient équipées que d'une seule bouteille d'oxygène de secours. Toutefois, les bornes UFS sont équipées de deux emplacements pour bouteilles d'oxygène de secours.

Demande B2 : je vous demande de vous assurer du nombre suffisant de bouteilles d'oxygène mis en place dans les bornes UFS. Vous me rendrez compte de l'analyse effectuée.

Lors de l'inspection du 20 octobre 2017, des tests batterie ont été réalisés sur plusieurs appareils de mesure détectant et mesurant des contaminations (de type moniteur ictomètre portatif « MIP 10 »). Il apparaît que sur certains MIP 10, les aiguilles se positionnaient dans la plage rouge des appareils de mesure ce qui signifie que la charge des appareils était trop faible et que les appareils de détection et de mesure des contaminations auraient dû être reliés au réseau. Il a également été constaté que l'appareil de mesure et de détection des contaminations situé à l'entrée du chantier concernant la pompe primaire n°1 ne fonctionnait pas.

Demande B3 : je vous demande de mettre en place une organisation permettant de vous assurer que les appareils de mesure et de détection des contaminations soient en état de marche ou suffisamment chargés durant la période où ils sont susceptibles d'être utilisés.

Remise en conformité d'un repère fonctionnel

Lors de l'inspection du 20 octobre 2017, il a été constaté que le repère fonctionnel apposé à l'entrée du local R511, derrière le robinet d'incendie armé repéré 3JPI085RI, était cassé.

Demande B4 : je vous demande de remettre en conformité le repère fonctionnel apposé à l'entrée du local R511, derrière le robinet d'incendie armé repéré 3JPI085RI.

Il a constaté qu'à l'entrée du vestiaire chaud, les bacs utilisés pour la dépose des chaussures susceptibles d'être contaminées ne permettent pas de se déchausser aisément. Par ailleurs, il a été constaté que des chaussures et des casques susceptibles d'être contaminés étaient entreposés à l'intérieur du vestiaire chaud, au niveau de l'entrée, en dehors des bacs dédiés à leur entreposage.

Demande B5 : je vous demande de mettre en place une organisation au niveau du vestiaire chaud pour que les chaussures et les casques susceptibles d'être contaminés soient entreposés dans des bacs/sacs dédiés. Par ailleurs, je vous demande de vous interroger sur une organisation simplifiant la dépose dans les bacs dédiés des chaussures susceptibles d'être contaminées.

*

C. Observations

Néant

*

* *

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 cheffe de la division de Lyon,
Signé par**

Olivier VEYRET

