

DIVISION DE LYON

Lyon, le 25 octobre 2017

N/Réf. : CODEP-LYO-2017-043621

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

**Objet :** Inspection de la centrale nucléaire du Tricastin  
Identifiant de l'inspection : *INSSN-LYO-2017-0819*  
Thème : *Travaux de confortement provisoire de la partie amont de la digue dite « en gravier »*

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment l'article L596-1 et suivants  
Décision n°2017-DC-0606 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 27 septembre 2017

**Référence à rappeler dans la réponse à ce courrier :** INSSN-LYO-2017-0819

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 une inspection courante a eu lieu les 12 et 18 octobre 2017 sur la centrale nucléaire du Tricastin, sur le thème des *Travaux de confortement provisoire de la partie amont de la digue dite « en gravier »*.

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 des inspections**

Les inspections de la centrale nucléaire du Tricastin des 12 et 18 octobre 2017 concernaient les travaux de confortement provisoire de la partie amont de la digue dite « en gravier » qui assure la liaison entre le canal de Donzère Mondragon et la plate-forme de la centrale nucléaire du Tricastin. Les inspecteurs ont examiné la mise en œuvre et le respect du cahier des clauses techniques particulières relatives aux travaux de rechargement d'une portion d'environ 220 m de la digue en rive droite du canal de Donzère-Mondragon entre le point kilométrique (PK) 183,370 et le PK 183,590, en amont immédiat de la centrale nucléaire. À cette occasion, les inspecteurs se sont rendus sur le chantier.

Il ressort de ces inspections que l'organisation du site en matière de suivi et de surveillance du chantier est satisfaisante mais qu'il convient qu'EdF reste vigilante afin de s'assurer que la volonté de réaliser rapidement ce chantier n'induit pas des situations de non-conformité ou nuisance au traitement des écarts identifiés.

## A. Demandes d'actions correctives

Dans le cadre de la réception du fond de fouille, le cahier des clauses techniques particulières prévoit notamment une vérification de la topographie afin de s'assurer qu'elle soit conforme aux exigences énoncées (pente minimale de 2% et point bas du décapage à 52 NGF O). La vérification du respect de cette exigence réalisée par l'entreprise en charge des travaux et par le service d'ingénierie topographie d'EdF a mis en évidence quelques points situés en dehors des tolérances prévues par les clauses techniques (52 m NGF O  $\pm$  5 cm). La fiche de surveillance référencée FDS-TN-011 indice B précise que « *ces écarts restent donc à être analysés par le prescripteur afin de savoir s'ils ont un impact sur la bonne réception du fond de fouille* ».

La réception de ce fond de fouille constituait un point d'arrêt dans l'avancement du chantier. Ce point d'arrêt a été levé les 10 et 11 octobre 2017. Sur les fiches de levée de point d'arrêt est précisé le nombre de points hors tolérance sans analyse de l'impact éventuel. Le représentant du centre d'ingénierie hydraulique d'EdF (CIH) a indiqué oralement lors de l'inspection que ces points hors tolérance étaient sans impact sur la réception du fond de fouille.

**Demande A1 : Je vous demande de tracer, dans les fiches de levée de point d'arrêt, les éléments permettant d'apprécier que les écarts identifiés ont été pris en compte et que leur traitement permet la levée du point d'arrêt ainsi que la poursuite du chantier.**

Lors de la visite du chantier le 12 octobre 2017, il a été constaté l'avancement suivant des travaux :

- sur le talus : présence du géotextile et des matériaux constitutifs de la couche drainante sur l'ensemble du parement ;
- sur le pied de la digue (TN) : présence de géotextile et de la géogrille et des matériaux constitutifs de la couche drainante sur les deux tiers de la longueur du TN.

Le cahier des clauses techniques particulières impose pour la mise en œuvre des géotextiles qu'« *un recouvrement de 50 cm sera réalisé entre le géotextile posé sur le talus de la digue et celui posé sur le TN* ». Or la présence de matériaux constitutifs de la couche drainante en partie basse du géotextile posé sur le talus ne permet plus la pose de géotextile en pied de digue avec un recouvrement de 50 cm avec celui du talus.

**Demande A2 : Je vous demande de respecter les exigences de mise en œuvre des géotextiles définies dans le cahier des clauses techniques particulières, sans endommagement du géotextile déjà en place. Vous m'indiquerez les dispositions retenues pour respecter cette exigence.**

Les matériaux constitutifs de la couche drainante sont un concassé 20/63 mm et un concassé 30/300 mm. Il a été constaté que le concassé 30/300 mm pouvait avoir des dimensions supérieures à 300 mm. Une fiche de non-conformité a été ouverte et il est prévu qu'un tri soit réalisé lors du déchargement des camions avec ensuite une opération de remise en conformité à l'aide d'un brise-roche hydraulique (BRH : marteau piqueur pouvant équiper une pelle).

L'examen visuel des éléments « 30/300 » déjà présents sur le talus a mis en évidence des éléments de dimension supérieure. Par ailleurs, il a été constaté, au vu de la noria de camions d'approvisionnement de concassé « 30/300 », que la pelle équipée d'un BRH n'était pas en capacité de casser tous les morceaux non conformes présents dans chaque livraison.

**Demande A3 : Je vous demande d'évaluer l'impact de la présence d'éléments de taille supérieure à celles initialement prévues, et en particulier leur nocivité sur le géotextile qui sera mis en place par-dessus. Vous m'indiquerez les éventuelles dispositions retenues pour limiter cet impact.**

Le cahier des clauses techniques particulières prévoit en préalable à l'exécution du remblai la réalisation d'une planche d'essai afin de mettre au point la méthode de remblaiement (définition du matériel de compactage, du nombre de passes nécessaires, de l'épaisseur des couches, du matériel de contrôle de densité).

La planche d'essai comportait deux bandes compactées (épaisseur de couches de 0.35 m et 3 passes de compacteur entre chaque couche,  $Q/S_{obj} = 0.140$  m et  $S/L = 700$  m<sup>3</sup>/h.m pour la bande n°1 et épaisseur de couches de 0.30 m, 5 passes de compacteurs entre chaque couche,  $Q/S_{obj} = 0.070$  m et  $S/L = 350$  m<sup>3</sup>/h.m pour la bande n°2). Les résultats des mesures de densité réalisées sur ces deux bandes n'étaient pas encore disponibles le jour de l'inspection.

D'après le cahier des clauses techniques particulières, cette planche d'essai constitue un point d'arrêt. Ce point d'arrêt est retranscrit dans le document de surveillance et d'intervention et il a été constaté que le point d'arrêt n'était pas levé.

Pourtant lors de la visite chantier, il a été constaté que l'exécution du remblai était en cours sur la partie « assise de la digue », sans que soit définie la méthode de remblaiement à mettre en œuvre.

**Demande A4 : Je vous demande d'évaluer l'impact de ce non-respect de point d'arrêt et de préciser les contrôles réalisés afin de vérifier que la méthodologie de remblais mise en œuvre par votre entreprise prestataire satisfait les attendus.**

## **B. Compléments d'information**

L'examen des demandes d'agrément de fourniture a mis en évidence l'existence d'une demande pour un concassé 20/150 mm. L'emploi d'un tel concassé n'est pas prévu à ce jour dans le cahier des clauses techniques particulières.

**Demande B1 : Je vous demande de préciser s'il est prévu d'utiliser un tel concassé et si tel est le cas de préciser comment il intègre la couche drainante.**

Sur les demandes d'agrément de fourniture, les caractéristiques des concassés autres que leur dimension et la carrière de provenance ne sont pas précisées.

**Demande B2 : Je vous demande de préciser les caractéristiques géologiques des concassés.**

Lors de la visite du chantier, il a été constaté à la limite nord de la zone renforcée, la présence d'eau au niveau de la jonction talus / pied de digue.

Les inspecteurs notent également que la réalisation d'un enrochement complémentaire en pied de digue pourrait s'avérer nécessaire afin de stabiliser le renforcement provisoire, du fait de la pente de la digue.

**Demande B3 : Je vous demande d'indiquer les éventuelles dispositions que vous envisagez afin de consolider cette zone et d'assurer sa stabilité.**

Suite à des contraintes de chantiers, la couche drainante n'a pas été constituée comme prévue dans le document « plan de phasage » (modification de la répartition des concassés 20/63 et 30/300).

**Demande B4 : Je vous demande de transmettre un plan de phasage actualisé :**

- à l'issue de la phase 2 ;
- dans le cas où des adaptations seraient réalisées, à l'issue de la phase 3.

L'examen du relevé topographique de la couche drainante réalisée par votre entreprise prestataire a mise en évidence qu'il était difficile de situer les différentes parties de la digue (talus, zone de jonction talus / assise, assise de la digue) et donc d'apprécier le respect des épaisseurs requises pour les différentes parties de la couche drainante ou de la pente définie au niveau de la jonction avec l'assise.

**Demande B5 : Je vous demande de transmettre les éléments complémentaires utiles permettant de s'assurer que la couche drainante respecte les exigences définies dans le cahier des clauses techniques particulières.**

### **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 Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

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

**signé par**

**Olivier VEYRET**