

Hérouville-Saint-Clair, le 23 mars 2015

N/Réf. : CODEP-CAE-2015-011613

**Monsieur le Directeur  
de l'aménagement de Flamanville 3  
BP 28  
50 340 FLAMANVILLE**

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Inspection n° INSSN-CAE-2015-0580 du 6 mars 2015

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection inopinée a eu lieu le 6 mars 2015 sur le chantier de construction du réacteur de Flamanville 3, sur le thème des montages mécaniques et de la gestion de la propreté pour ces activités.

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 inopinée du 6 mars 2015 a concerné l'organisation de l'aménagement d'EDF pour la réalisation des activités de montages mécaniques et la gestion de la propreté relative à ces activités. Les inspecteurs ont procédé dans la matinée à une visite de terrain portant sur les activités de soudage en cours de réalisation ou de préparation dans le bâtiment combustible HK et les bâtiments des auxiliaires de sauvegarde HL. Ils ont ensuite réalisé une visite des bâtiments HK et HL1 afin de vérifier la prise en compte des exigences de propreté à l'occasion des replis de chantier de fin de semaine.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour la réalisation des activités de montage mécanique apparaît globalement satisfaisante. En effet, les inspecteurs ont observé une bonne connaissance de l'activité par les différents intervenants et une mise en œuvre rigoureuse de la documentation. Par ailleurs, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour la gestion de la propreté amène à des résultats très contrastés selon les locaux inspectés. En effet, des améliorations notables ont été observées dans le bâtiment HK mais les efforts entrepris doivent se poursuivre et se pérenniser pour l'ensemble des bâtiments et particulièrement le bâtiment HL1.



## **A Demandes d'actions correctives**

### **A.1 Gestion de la propreté dans le cadre du contrat YR4291**

Votre organisation prévoit qu'outre les exigences de propreté à mettre en œuvre dans les différentes aires de travail, un repli de chantier soit réalisé à chaque fin de journée. Les inspecteurs ont souhaité mettre à profit leur visite en fin de semaine pour examiner les replis de chantier réalisés avant le week-end dans les bâtiments HK et HL1. Ils ont notamment examiné la gestion de la propreté des locaux mis à disposition des intervenants dans le cadre du contrat YR4291 qui avait déjà l'objet de plusieurs demandes de l'ASN.

Globalement, les inspecteurs ont relevé que la gestion de la propreté s'est notablement améliorée dans la plupart des locaux inspectés à la suite des actions mises en œuvre pour prendre en compte les demandes de l'ASN. Néanmoins, ils ont identifié une situation inacceptable en termes de repli de chantier dans les locaux du bâtiment HL1. En effet, les inspecteurs ont relevé que le sol du local référencé HLF1004 était très empoussiéré et que de la limaille de métal, des baguettes de soudage et des disques de meulage y étaient abandonnés. Les inspecteurs ont noté que des équipements en acier noir et en acier inoxydable étaient installés dans ce même local et s'interrogent notamment sur le risque de pollution ferritique des aciers inoxydables au vu de la situation rencontrée.

Par ailleurs, plusieurs locaux du bâtiment HL1 étaient empoussiérés, des obturateurs étaient manquants sur certains embouts de tuyauteries et certains stockages temporaires de tuyauteries semblaient durer depuis un temps plus long que ce qui est autorisé.

Au vu de cette situation, vos représentants ont convoqué immédiatement le représentant du contrat YR 4291 pour faire procéder à une remise en conformité des installations en terme de propreté et ont indiqué qu'une action forte de sensibilisation des intervenants seraient mises en œuvre dès le début de la semaine suivant l'inspection et avant la reprise des activités pour ce contrat.

**Je vous demande de veiller au respect des exigences de propreté dans l'ensemble des bâtiments du site notamment dans le cadre du contrat YR4291. Au vu de la récurrence des faits relevés par l'ASN en inspection, je vous demande de renforcer notablement et de manière pérenne la surveillance des intervenants de ce contrat en terme de gestion de la propreté. Vous m'informerez de l'ensemble des actions correctives et curatives mises en œuvre.**

**Pour le cas du local référencé HLF 1004 et au vu des faits constatés, je vous demande de vous positionner sur la nécessité de réaliser des contrôles sur les équipements en acier inoxydable de ce local à la fin du chantier pour vous assurer de l'absence de pollution ferritique de ces équipements.**

### **A.2 Contrôle des appareils de mesure des paramètres de soudage**

Le paragraphe S7433 du RCC-M<sup>1</sup> dans sa version de juin 2007 impose : « l'étalonnage des instruments de mesure servant au réglage des paramètres électriques et à la vérification des paramètres de soudage est obligatoire. Les réétalonnages font l'objet d'un programme et leur périodicité ne doit pas excéder six mois. »

Les inspecteurs ont examiné les contrôles effectués sur les appareils de mesure des paramètres de soudage de la soudure F2 sur la tuyauterie référencée RIS2280TY dans le cadre du contrat YR4101.

---

<sup>1</sup> RCC-M : Règles de conception et de construction des matériels mécaniques des îlots nucléaires de réacteur à eau pressurisée.

Ils ont relevé que le poste à souder référencé POSO.662248 (n° de série 212171193) avait fait l'objet d'un étalonnage le 2 septembre 2014. Ce poste aurait dû faire l'objet d'un nouvel étalonnage afin de l'utiliser le jour de l'inspection, soit le 6 mars 2015, afin de respecter la périodicité maximale de six mois définie par le RCC-M.

Les intervenants ont indiqué aux inspecteurs qu'ils étaient conscients de ce dépassement de périodicité et ont présenté aux inspecteurs un document interne à l'entreprise les autorisant à utiliser néanmoins cet appareil.

Interrogés par les inspecteurs, vos services ont indiqué qu'ils n'avaient pas été sollicités pour accepter cette dérogation aux exigences du RCC-M et qu'aucune justification n'avait été communiquée à EDF par l'entreprise sur le sujet.

Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé que le thermomètre servant à la mesure de la température entrepasses avait été étalonné le 2 septembre 2014 et semblait également concerné par cet écart. Enfin, par extension, les inspecteurs s'interrogent sur le respect de l'exigence de périodicité d'étalonnage pour les appareils de mesure relatifs à la mesure de débit des gaz de protection de soudage qui n'ont pas été contrôlés par les inspecteurs.

**Je vous demande de veiller au respect des exigences définies par le RCC-M. Le cas échéant, vous veillerez à mettre en place une organisation locale afin de justifier et de valider toute dérogation à ces exigences. Pour le cas cité, vous m'informerez des mesures curatives mises en œuvre pour justifier la qualité des soudures réalisées avec les équipements susmentionnés depuis le 2 mars 2015, date limite relative à la périodicité de 6 mois pour le réétalonnage de ces équipements.**

### **A.3 Caractère opérationnel des affichages des exigences de propreté des aires de travail**

Lors de leur visite des locaux dans lesquels se déroulaient des activités de soudage d'équipements mécaniques, les inspecteurs ont vérifié les dispositions particulières établies par le titulaire du contrat YR 4101 en matière de gestion de la propreté des aires de travail. Ce point avait fait l'objet d'une demande de l'ASN par courrier CODEP-CAE-2014-055755 du 12 décembre 2014.

Les inspecteurs ont relevé que des affichages étaient présents à l'entrée du local n° 502 du bâtiment HL3 et du local n° 338 du bâtiment HK, concernés par des exigences prescrites par le RCC-M. Ces affichages indiquaient que ces locaux étaient considérés comme des aires de travail de niveau 2 mais n'indiquaient pas les exigences opérationnelles à respecter pour ces aires. Néanmoins, les inspecteurs n'ont pas noté d'écart à ces exigences.

**Je vous demande de veiller à l'affichage des exigences opérationnelles associées aux aires de travail au sens du RCC-M afin d'en assurer la bonne prise en compte.**

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Exigences de stockage pour la conservation des organes de robinetterie**

Lors de la visite du bâtiment HK, les inspecteurs ont relevé la présence d'organes de robinetterie en stockage provisoire. Ils se sont interrogés sur le respect des exigences de stockage relatives à la conservation de ces équipements.

La vanne référencée PTR2122VB avait été déposée *a priori* pour la remplacer par un fond plein boulonné dans le cadre de la réalisation d'une épreuve hydraulique de tuyauteries. Elle était stockée dans un emballage non fermé sur un bastaing en bois sous une tuyauterie.

Une autre vanne, dont les références n'ont pu être notées mais qui se trouvait dans le local référencé HK 0674, était stockée provisoirement dans un emballage détérioré non étanche, sans obturateur de protection sur les chanfreins à souder.

**Je vous demande de vous positionner sur la conformité des faits relevés avec les exigences définies relatives à la conservation de ces organes de robinetterie.**

**Le cas échéant, vous m'indiquerez les actions curatives mises en œuvre pour remédier aux situations constatées. Par ailleurs, vous veillerez à définir une organisation pour la prise en compte de ces exigences lors de tout stockage temporaire d'organes de robinetterie.**

## **B.2 Conformité de montage des tuyauteries**

Les cahiers des spécifications techniques (CST) référencés 53.C.012.04 et 53.C.029.01 relatifs aux spécifications applicables aux tuyauteries prescrivent que les points bas soient en nombre aussi réduit que possible et soient munis d'un piètement pour purge ou vidange.

Lors de la visite du bâtiment HK et notamment dans le local référence HK0176, les inspecteurs se sont interrogés sur la conformité du montage de certaines tuyauteries dont notamment celle référencée RPE1881TY. En effet, il apparaît que cette tuyauterie présentait deux points bas sans piètement.

**Je vous demande de vous positionner sur la conformité de montage des tuyauteries évoquées ci-dessus vis-à-vis des exigences des CST mentionnés.**

**Le cas échéant, vous m'indiquerez les actions mises en œuvre pour traiter cet écart et éviter son renouvellement. Par ailleurs, vous vérifierez le caractère générique de cet écart sur les tuyauteries déjà installées.**

## **B.3 Mise en œuvre de dispositifs provisoires en phase de chantier**

Lors de leur visite des bâtiments, les inspecteurs ont relevé la présence de traces d'écoulement d'huile au sol à proximité de la pompe référencée 3PTR2130PO du circuit de traitement et de refroidissement de l'eau des piscines. Vos représentants ont indiqué que les équipes d'EDF avaient déjà identifié ce déversement d'huile dû à la détérioration d'un réservoir en verre du système de régulation en huile de la pompe. Il apparaît que ce réservoir est très fragile et présente des risques particuliers de rupture dans l'environnement actuel du chantier. Des investigations sont en cours pour mettre en œuvre des équipements provisoires en attendant la fin du chantier.

**Je vous demande de me tenir informé du traitement de l'écart évoqué ci-dessus. Vous préciserez l'organisation retenue pour vous assurer que les dispositifs définitifs seront mis en œuvre à l'issue du chantier et veillerez à justifier la représentativité des essais de démarrage réalisés si les dispositifs provisoires étaient maintenus pendant ces essais.**

## **C Observations**

Néant.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas un mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

**L'adjoint au chef de division,**

**Signée par**

**Éric ZELNIO**