

Hérouville-Saint-Clair, le 14 mai 2014

N/Réf. : CODEP-CAE-2014-0021288

**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-2014-0638 du 24 avril 2014

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 24 avril 2014 sur le chantier de construction du réacteur EPR de Flamanville 3, sur le thème du stockage et du montage de la robinetterie.

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 24 avril 2014 a concerné l'organisation d'EDF et des intervenants extérieurs chargés du stockage et du montage d'une partie des équipements de robinetterie du réacteur EPR de Flamanville 3. Les inspecteurs ont examiné plusieurs fiches de non-conformité relatives à des écarts rencontrés sur ces matériels. Ils ont ensuite visité les différents lieux de stockage sur site des matériels à monter dans le cadre des contrats YR4291 et XX3631 afin de vérifier leurs conditions de conservation. Ils ont ensuite examiné la prise en compte des exigences définies dans les notices des fabricants pour le montage de ces équipements de robinetterie. Enfin, ils ont examiné la surveillance qu'exerce EDF sur les intervenants extérieurs chargés de ces activités.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour le stockage et le montage des équipements de robinetterie paraît globalement satisfaisante. En effet, la gestion des matériels concernés depuis la réception jusqu'au montage apparaît rigoureuse et aucun écart n'a été mis en évidence concernant la prise en compte des exigences lors des opérations de montage. Néanmoins, dans le cadre du contrat XX3631, EDF devra veiller à la robustesse de prise en compte des exigences définies dans les notices des fabricants pour le montage de ces équipements. Par ailleurs, EDF devra se positionner sur la suffisance des moyens mis en œuvre pour garantir le respect des exigences de conservation dans l'ensemble des lieux de stockage des équipements de robinetterie sur le site.

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

### **A.1 Prise en compte des exigences définies dans les notices des fabricants des équipements de robinetterie**

Les inspecteurs ont examiné les modalités mises en œuvre par les titulaires des contrats YR4291 et XX3631 pour prendre en compte les exigences des notices des fabricants des équipements de robinetterie lors du montage de ces équipements. Ils ont notamment consulté la documentation assurant la traçabilité destinée à démontrer *a priori* et de vérifier *a posteriori* le respect de ces exigences, conformément à l'article 2.5.6 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.

Pour ce qui concerne le contrat XX3631, les représentants du titulaire de contrat ont présenté leur organisation consistant à l'identification de la notice concernée par la consultation d'une liste et de plans fournis par EDF. Cette notice est ensuite fournie aux agents en charge du montage pour prise en compte. Néanmoins, les représentants du titulaire de contrat ont indiqué que cette pratique n'était pas toujours mise en œuvre, la structure des notices s'avérant peu opérationnelle sur le terrain. Par ailleurs, ces notices ne sont pas référencées dans la documentation de montage, ce qui ne permet pas d'attester de leur prise en compte *a priori* et *a posteriori*.

**Au vu de l'organisation mise en œuvre par le titulaire du contrat XX3631, je vous demande de veiller à la prise en compte appropriée des exigences définies dans les notices des fabricants lors du montage des équipements de robinetterie. Vous veillerez notamment à ce que cette prise en compte fasse l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer *a priori* et de vérifier *a posteriori* le respect des exigences définies, conformément à l'article 2.5.6 de l'arrêté du 7 février 2012.**

Pour ce qui concerne le contrat YR4291, les inspecteurs ont noté avec intérêt le travail préalable au montage réalisé par le titulaire de contrat. En effet, celui-ci a rédigé une procédure référencée REB-MOP-F01-05 listant à travers ses annexes les exigences importantes des notices à prendre en compte lors du montage. De plus, il s'est doté d'un outil informatique permettant de définir aisément l'annexe de la procédure citée à appliquer sur le terrain en fonction de l'équipement de robinetterie à monter. Ainsi, les agents en charge du montage de ces matériels disposent d'une procédure sur le terrain aisée à mettre en œuvre et référencée dans la liste des documents applicables.

Enfin, les inspecteurs ont constaté que la prise en compte des exigences définies dans les notices des fabricants de robinetterie était intégrée dans le guide rédigé par EDF et utilisé dans le cadre de la surveillance exercée par EDF sur les intervenants extérieurs en charge du montage de la robinetterie.

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Respect des exigences de conservation des équipements de robinetterie**

Les inspecteurs ont examiné le respect des exigences de conservation des équipements de robinetterie dont le montage est réalisé par les titulaires des contrats XX3631 et YR4291. Pour se faire, ils se sont rendus dans les différents lieux de stockage de ces robinets sur le site, à savoir :

- le Pôle Opérationnel d'Exploitation (POE) où est stockée une partie des équipements de robinetterie jugés sensibles aux conditions de conservation (notamment les servomoteurs électriques) et dont la gestion est réalisée par le titulaire du contrat XX7673 ;
- le magasin d'EDF, situé en haut de la falaise, où est stockée une partie importante des équipements de robinetterie et dont la gestion est réalisée par le titulaire du contrat XX7673 ;

- les bases-vie des titulaires de contrat XX3631 et YR4291 où sont stockés temporairement les équipements de robinetterie en attente de montage.

Ce contrôle a permis de comparer les pratiques mises en œuvre et a mis en exergue les points suivants :

- les conditions de stockage et de conservation dans le POE des équipements de robinetterie jugés sensibles aux conditions de conservation paraissent satisfaisantes. Les inspecteurs ont constaté que le contrôle de la température et de l'hygrométrie de ces locaux n'était pas mis en œuvre ;
- la partie du magasin d'EDF où est assuré le stockage des équipements de robinetterie jugés sensibles aux conditions de conservation fait l'objet d'un contrôle hebdomadaire de température et d'hygrométrie. Cette partie du magasin était très empoussiérée, le sol semblant être composé de dalles de béton brut propice à l'émission et à l'accumulation de poussière. Les conditions de stockage observées ne respectent pas les exigences du RCC-M<sup>1</sup>, rappelés dans votre guide de surveillance référencé ECFA111126 à l'indice C, même si les inspecteurs ont pu constater que l'ensemble des équipements de robinetterie étaient stockés dans un emballage protecteur étanche ;
- le contrôle de la température et de l'hygrométrie n'était pas mis en œuvre dans le conteneur utilisé pour le stockage provisoire de la robinetterie en attente de montage dans le cadre du contrat XX3631. Par ailleurs, le film de protection du robinet référencé JAC3323VD était déchiré. Concernant ce dernier point, vos représentants ont indiqué qu'il ne s'agissait pas d'une exigence requise pour la conservation du robinet. Les inspecteurs ont alors consulté la notice du fabricant de ce robinet qui indiquait que le matériel devait être conservé dans son emballage d'origine sans plus de précision.
- le contrôle de la température et de l'hygrométrie n'était pas mis en œuvre dans les locaux utilisés pour le stockage provisoire des équipements de robinetterie en attente de montage dans le cadre du contrat YR4291.

**Pour chacun de ces points, je vous demande de me transmettre votre position justifiée concernant l'adéquation des faits constatés avec le respect des exigences de conservation des équipements de robinetterie. Vous veillerez notamment à examiner le caractère nécessaire ou non du maintien de l'étanchéité des films de protection de la robinetterie dans le cadre du contrat XX3631 vis-à-vis des autres contrats cités. Le cas échéant, vous m'indiquerez les actions curatives, préventives et correctives à mettre en œuvre.**

## **B.2 Traitement des écarts détectés lors de la livraison de la robinetterie sur site**

Les inspecteurs ont examiné la documentation relative à la réception du robinet référencé 8TES2112VS et du clapet référencé 3SEC3121VE au magasin EDF. Pour ce qui concerne le clapet 3SEC3121VE, ils ont constaté que le procès-verbal de réception du 26 novembre 2009 mentionne des désordres visuels détectés lors de la livraison du clapet sur le site. Ainsi, le procès-verbal référence une Fiche de Constat d'Écart (FCE) ouverte pour traiter cet écart. Lors de leur consultation de la FCE référencée 80/12, les inspecteurs ont constaté que cette FCE listait plusieurs autres équipements de robinetterie mais pas celui référencé 3SEC3121VE. Il apparaît donc que le traitement de cet écart détecté en 2009 lors de la réception du clapet sur le site n'a pas fait l'objet d'une documentation et d'une traçabilité adéquate.

Les inspecteurs vous ont rappelé que ce clapet a fait l'objet d'une fiche de non-conformité référencée FNC-2013-350 et d'une FCE référencée 17/13 à la suite de la détection de désordres visuels lors du montage sur site en 2013.

**Je vous demande de me fournir les éléments relatifs au traitement de l'écart détecté lors de la livraison sur le site du clapet référencé 3SEC3121VE. Vous veillerez à m'indiquer si les**

---

<sup>1</sup> RCC-M : Règles de Calcul et de Conception des matériels Mécaniques des îlots nucléaires de réacteur à eau pressurisée

désordres visuels détectés à la réception sont les mêmes que ceux détectés lors du montage. S'il s'avérait que l'écart détecté à la livraison n'avait pas été correctement traité, vous m'indiquerez les actions correctives que vous entendez mener.

## **C Observations**

Sans objet.



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.

**Pour le directeur général de l'ASN et par délégation,  
Le chef de division,**

**Signée par**

**Guillaume BOUYT**