



DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 24 juillet 2019

N° Réf : CODEP-STR-2019-033340

N/ Réf. Dossier : INSSN-STR-2019-0696

Monsieur le directeur du centre nucléaire  
de production d'électricité de Fessenheim  
BP n°15  
68740 FESSENHEIM

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Fessenheim  
Inspection des 14 juin et 5 juillet 2019  
Thème : inspection de chantier lors de l'arrêt pour visite partielle du réacteur n°2

**Réf. :** [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, deux inspections ont eu lieu les 14 juin et 5 juillet 2019 au centre nucléaire de production d'électricité de Fessenheim dans le cadre de l'arrêt pour visite partielle du réacteur n°2.

Je vous communique 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 de l'inspection

Les inspections ont porté sur le contrôle des interventions réalisées par les agents du CNPE de Fessenheim et les entreprises prestataires. Les inspecteurs ont vérifié, sur différents chantiers, le respect par l'exploitant et ses prestataires des règles de sécurité, d'assurance qualité et de contrôle des interventions. Le sujet de l'adaptation des programmes de maintenance dans le cadre de la mise à l'arrêt définitif du site a plus particulièrement été inspecté.

Ces inspections ont permis de constater une maîtrise globalement satisfaisante de la qualité et des conditions des interventions.

Toutefois, les inspecteurs notent que certains sujets méritent d'être approfondis et mieux maîtrisés dans la perspective des activités associées à la fermeture du site. Il s'agit notamment du respect des règles de radioprotection sur des chantiers atypiques ainsi que la capacité du site à faire respecter les règles de sectorisation incendie.

Par ailleurs, lors de l'inspection du 5 juillet, les inspecteurs ont vérifié la bonne prise en compte des actions demandées suite à l'inspection du 20 juin en ce qui concerne la protection incendie du réservoir de fioul 0 SCA 006 BA.

## A. Demandes d'actions correctives

### Partage du retour d'expérience montant et descendant

L'article 2.4.1 de l'arrêté cité en [1] indique que :

- « III. — Le système de management intégré comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant :
- (...)
  - de recueillir et d'exploiter le retour d'expérience » ;

Lors des inspections, le sujet lié à la demande ASN n°B-44 de la lettre de position générique des arrêts de réacteurs a plus particulièrement été examiné. La demande porte sur l'âge des flexibles non chauds permanents (FNCP) équipant les groupes électrogènes de secours, qui ne doit pas être de plus de 18 ans.

Lors de l'inspection du 14 juin 2019, il est apparu pour le diesel voie A que :

- des FNCP du circuit d'air de repères R13, R14, R18 et DLT587689 venant d'être changés présentaient des dates limites de stockage antérieures à 2008.
- le flexible R32 – DLT587634 présentait une date de péremption de 2009 alors qu'il venait d'être remplacé.

Considérant que les flexibles sont stockés pendant une durée de 8 à 10 ans, certains flexibles neufs en train d'être installés sur 2LHG001MO étaient âgés de plus de 18 ans contrairement à la demande de l'ASN.

Suite à ce constat, le CNPE a engagé le changement de tous les FNCP sur les groupes électrogènes afin de respecter l'âge maximal des FNCP. Il est à noter qu'un des flexibles présents sur 2LHG002MO est âgé de 17 ans et qu'il sera par conséquent à changer au prochain arrêt.

Le fait que le CNPE de Fessenheim n'identifie pas le non-respect d'une demande de l'ASN suscite des questionnements sur la prise en compte du retour d'expérience dans la mesure où le même sujet traité sur le CNPE de Bugey a donné lieu en août 2018 à une déclaration d'événement significatif pour la sûreté vis-à-vis du « dépassement de la limite de stockage de flexibles montrés sur trois des huit diesels du CNPE ».

**Demande n°A.1 : *Je vous demande de vous assurer, lors du prochain arrêt de réacteur, du remplacement des flexibles non chauds permanents, âgés de plus de 18 ans, installés sur les groupes électrogènes des deux réacteurs.***

**Demande n°A.2 : *Je vous demande de partager le retour d'expérience auprès de vos services centraux (UTO) et de l'ensemble du parc des anomalies rencontrées lors de la préparation de l'activité de remplacement des flexibles non chauds permanents.***

**Demande n°A.3 : *Je vous demande de m'indiquer la manière dont le retour d'expérience du site de Bugey a été partagé avec le CNPE de Fessenheim.***

### Maîtrise de l'état des matériels concerné par un report de maintenance

L'article 2.4.1 de l'arrêté cité en [1] indique que :

- « III. — Le système de management intégré comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant :
- (...)
  - d'identifier les éléments et activités importants pour la protection, et leurs exigences définies ;
  - de s'assurer du respect des exigences définies et des dispositions des articles 2.5.3 et 2.5.4 ;
  - d'identifier et de traiter les écarts et événements significatifs ; »

Lors de l'arrêt, un certain nombre de contrôles et d'activités de maintenance ont fait l'objet d'une adaptation des programmes de maintenance. Le CNPE de Fessenheim a sollicité l'autorisation de son ingénierie nationale (UNIE) à cette fin.

Lors des visites d'inspection, les inspecteurs se sont attachés à vérifier l'état des matériels pour lesquels un report de contrôle a été accordé par l'UNIE considérant l'absence de retour d'expérience négatif ou du bon état des installations. Plus particulièrement la suppression du contrôle de l'état des manchons compensateur en élastomère (MCE) de type dilatoflex a été examiné. Ce contrôle concernait un point zéro de l'état des manchons et n'avait jamais été réalisé par le passé.

Les inspecteurs ont ainsi examiné l'état des manchons montés sur les pompes RCV et dénommé 2 RCV 101ZD à 107ZD, 201 à 207ZD et 301 à 307 ZD.

Le montage de ces MCE est régi par la règle de maintenance référencée D4550.32-11/8396 (version initiale de 2011, révisée en 2016). Il y est notamment mentionné page 9/23 qu'il convient de positionner toutes les têtes de vis côté du soufflet en élastomère et que le montage inverse doit être réalisé en cas de manque d'espace entre les contre brides et le soufflet. Ce montage inversé doit être accompagné de dispositions particulières visant à limiter le risque d'interaction entre l'extrémité filetée et l'élastomère : l'extrémité filetée ne doit pas dépasser de plus de 3 à 5 mm du boulon.

Les inspecteurs ont constaté que les manchons ne présentaient pas de trace particulière de dégradations et présentaient un bon état général. Cela étant, les inspecteurs ont également constaté des montages hétérogènes de leurs fixations sur les brides. En effet, les têtes de vis étaient disposées, sur certains MCE, côté soufflet en élastomère et dans l'autre sens sur d'autres tuyauteries, notamment à proximité des clapets 2RCV411VH et 2RCV412VH. Sur ce dernier montage, certaines vis dépassent de l'écrou et peuvent présenter un risque de contact avec l'élastomère et de rupture en cas de contact répété.

Le réacteur 2 et la tranche 0 sont équipés de 72 MCE sur des équipements considérés comme important pour la sûreté (EIP). Près de la moitié de ces MCE (34) ne respectent pas le sens de montage de la RNM.

Suite à ces constats, le CNPE a pris l'engagement de remettre en conformité les MCE sur les équipements EIP avant le redémarrage du réacteur 2.

Les inspecteurs constatent par ailleurs que la gamme de contrôle utilisé dans le cadre des programmes de maintenance ne prévoit pas l'examen du bon montage des manchons.

Demande n°A.4 : ***Je vous demande d'intégrer dans les gammes de contrôle la vérification du sens de montage des MCE.***

Demande n°A.5 : ***Je vous demande d'étudier pour le réacteur 1, la conformité du montage des MCE considérés EIP et de me présenter votre analyse et les actions engagées en présence de sens de montages non conformes.***

## **B. Compléments d'information**

### Chantier 2RCV001EX

La lettre de suite des inspections de chantier de l'arrêt intermédiaire du réacteur 1 du 21 mars 2019, stipule à la demande n°A.1 : *Je vous demande de réaliser un retour d'expérience sur ces constats (i.e non respect du référentiel de radioprotection) afin d'en identifier les causes, vous m'informerez des résultats. Je vous demande également de mettre en place les mesures nécessaires afin de prendre en compte ce retour d'expérience avant l'arrêt pour rechargement du réacteur n°2 prévu en mai 2019. (...)*

Lors de l'inspection, les inspecteurs se sont rendus au droit du chantier d'assainissement de 2RCV001EX en vue de son épreuve hydraulique de requalification. Les inspecteurs ont constaté la présence d'un sac de déchet renversé au sol au niveau du saut de zone du chantier ainsi qu'un état de propreté non satisfaisant du chantier.

Par ailleurs, ce chantier a été à l'origine d'alarmes répétées de balises aérosol dans le bâtiment réacteur. Celles-ci ont conduit à l'évacuation du bâtiment réacteur à 3 reprises. Dans la perspective d'un démantèlement des installations la maîtrise des activités à risque de contamination est particulièrement sensible.

Demande n°B.1 : ***Je vous demande de m'indiquer les actions mises en œuvre sur ce chantier suite à ma lettre de suite du 21 mars 2019.***

#### Rupture de sectorisation incendie

Il a été constaté une rupture de sectorisation incendie liée à une porte coupe-feu laissée volontairement entre ouverte pour permettre le passage d'un câble électrique alors qu'une chatière dédiée se trouvait à proximité (porte entre la salle des machines et le bâtiment électrique de la tranche 2 référencée 2JSL006QG). Cette rupture de sectorisation n'était pas connue de la salle des machines.

Demande n°B.2 : ***Compte tenu de la détection de cas similaires lors d'inspections précédentes, je vous demande de m'indiquer les actions que vous entreprenez pour vous assurer du respect de la sectorisation incendie.***

#### Processus de respect des engagements

Les inspecteurs ont constaté au droit de l'aire de dépotage de la station de déminéralisation, une position des vannes du réseau d'eaux pluviales SEO non conforme à leur configuration requise : la position des vannes était en mode « dépotage » (rejet SEO fermé et rétention HCl ouverte) alors qu'aucun dépotage n'était en cours. Après information orale, les vannes ont été remises dans leur configuration normale.

Le constat de mauvaise position des vannes ou d'absence d'indicateur de position a déjà été fait à plusieurs reprises : le 15 février 2018 et le 5 février 2019. Vous avez mis en place un plan d'actions associé à ce sujet.

Demande n°B.3 : ***Je vous demande de m'indiquer les actions mises en place pour faire respecter les consignes de dépotage.***

### **C. Observations**

Lors de l'inspection du 5 juillet 2019, les inspecteurs ont constaté que les moyens relatifs à la protection incendie du réservoir OSCA006BA étaient en place conformément à la demande n°A.1 de la lettre de suite du 4 juillet 2019 : 4 réservoirs d'1m3 d'émulseurs ainsi qu'une lance grand débit étaient en place. Un essai du canon en eau a été réalisé et a permis de constater que la portée de lance permettait de générer un jet impactant la robe du réservoir OSCA006BA.

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois des 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.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma parfaite considération.

L'adjoint au chef de la division de Strasbourg

**SIGNÉ PAR**

Vincent BLANCHARD