

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N/Réf. : CODEP-CHA-2017-009524

Châlons-en-Champagne, le 13 mars 2017

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de Chooz  
BP 62  
08600 GIVET

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Chooz  
Inspection n° INSSN-CHA-2017-0105 du 1<sup>er</sup> mars 2017  
Thème : « maintenance »

**Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et suivants et L.596-1 et L.557-46  
[2] 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 en référence [1], une inspection a eu lieu le 1<sup>er</sup> mars 2017 au Centre nucléaire de production d'électricité de Chooz B sur le thème « maintenance ».

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**

L'inspection du 1<sup>er</sup> mars 2017 a concerné la gestion des matériels et pièces de rechange. Dans ce cadre, les sujets suivants ont été abordés :

- Gestion du Stock de Sécurité Local (SSL)
- Conservation des Matériels et Pièces de Rechange (MPR)
- Demande d'approvisionnement des MPR
- Réception et contrôle des MPR avant intervention
- Réintégration des MPR non utilisées

Concernant les différents sujets abordés, des écarts relatifs à l'application du référentiel constituant le Système de Management Intégré de l'exploitant, appelé par l'arrêté en référence [2] (article 2.4.1), ont été identifiés par les inspecteurs.

Par ailleurs, une visite du magasin d'entreposage des MPR a été effectuée. Des écarts dans la mise en œuvre du référentiel de conservation des MPR ont été détectés.

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

### Stock de sécurité local (SSL)

Le stock de sécurité local des CNPE est constitué de pièces de rechange capables de satisfaire les besoins engendrés par la survenance de défaillances impactant la sûreté ou la disponibilité des installations avec un délai de réalisation de l'intervention inférieur ou égal à 24 heures.

Le manuel qualité de la Division Production Nucléaire (DPN) d'EDF stipule que « *chaque CNPE est responsable de la gestion de son stock de sécurité local* » (exigence FMPGI 160N).

Les inspecteurs ont constaté que le CNPE ne dispose pas d'une organisation permettant d'assurer un suivi du « stock de sécurité local non gréé » et de connaître les raisons de ce non grément pour les articles concernés.

Les inspecteurs se sont tout particulièrement intéressés au suivi du réapprovisionnement du SSL pour la carte UC Nervia (référence X849007B), pièce de rechange concernée par l'événement significatif pour la sûreté du 22 avril 2016. Cet événement avait notamment mis en évidence que le SSL pour cette carte était à zéro car elle était en réparation depuis plusieurs semaines. En effectuant des recherches dans les bases de données, le CNPE a découvert au cours de l'inspection qu'une carte UC Nervia (référence X849007B) avait été réapprovisionnée sur le site de Chooz mais affectée au Stock d'Exploitation National (SEN), propriété des services centraux d'EDF (UTO) et mis à la disposition de l'ensemble des CNPE y compris pour des interventions de maintenance préventive. Ainsi le SSL pour cette pièce est toujours à zéro. Pourtant, d'après le CNPE, la réalimentation du SSL est prioritaire. Afin de pouvoir réaliser un transfert de cette pièce de rechange du SEN vers le SSL, une demande doit être effectuée par le CNPE auprès des services centraux d'EDF (UTO).

Un suivi du SSL non gréé aurait permis d'identifier, de façon plus réactive, cette problématique et de contribuer ainsi à un meilleur grément du SSL.

**A1. En tant que responsable de la gestion du stock de sécurité local, je vous demande de mettre en place une organisation permettant d'assurer un suivi efficace du « SSL non gréé » et d'en identifier les raisons dans le but de contribuer à l'amélioration de son grément.**

**A2. Je vous demande de mettre en œuvre les actions nécessaires pour que la carte UC Nervia (référence X849007B), présente sur site mais actuellement affectée au SEN, soit transférée au SSL.**

Les inspecteurs ont constaté que le SSL du CNPE de Chooz (comme celui de Civaux dont les réacteurs sont de même génération) présente un volume de références bien plus élevé que les autres sites du parc nucléaire. Le CNPE a indiqué que cela s'explique par le fait que de nombreux matériels et pièces de rechange n'ont pas lieu d'être présents dans le SSL soit parce qu'ils ne sont plus utilisables sur le site, soit parce qu'ils ne respectent pas les critères d'entrée dans le SSL. Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé que la réactualisation du SSL visée au paragraphe 2.4 de la note d'identification et utilisation des SSL (référence D454809285695), dont la fréquence est annuelle, n'a pas été réalisée en 2016. D'après le CNPE, cette réactualisation n'a pas été menée depuis au moins deux ans.

Cette rationalisation du SSL devrait également permettre de faciliter le suivi du « stock de sécurité non gréé » (demande A1).

**A3. Je vous demande de respecter votre référentiel en matière de révision du SSL (paragraphe 2.4 de la note d'identification et utilisation des SSL, référence D454809285695) dans le but notamment de le rationaliser en faisant en sorte que les références qui s'y trouvent soient toujours utilisables et répondent aux critères d'éligibilité au SSL.**

Les inspecteurs ont analysé par sondage des fiches de sortie SSL. Pour certaines d'entre elles, ils ont constaté que la validation de sortie de la pièce de rechange a été réalisée par la direction du CNPE alors que les critères à respecter pour permettre cette sortie du SSL n'étaient pas respectés. En réponse, le CNPE a indiqué que ces critères sont trop restrictifs. Toutefois, ceux-ci sont imposés par la Disposition Transitoire (DT) 261, relative à la définition et mode de gestion des SSL.

Par ailleurs, la rationalisation du SSL (demande A3) devrait permettre de supprimer de ce stock certaines pièces de rechanges non éligibles au SSL ce qui facilitera leur sortie pour utilisation à des fins autres que celles du SSL.

**A4. Je vous demande de respecter votre référentiel en matière de sortie d'une pièce de rechange SSL.**

#### Stockage et conservation des matériels et pièces de rechange

Le référentiel de conservation des matériels et pièces de rechange, référence n°02/1296, édicte des prescriptions visant à assurer la conformité des pièces de rechange au modèle initialement mis en stock et permet de garantir la pérennité de la qualification aux conditions accidentelles au cours du stockage. Le non-respect de ces prescriptions est donc susceptible de déqualifier un matériel et donc d'avoir un impact sur les intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement. Ces prescriptions participent donc aux dispositions organisationnelles prises pour prévenir les risques d'accident ou en limiter leurs effets au même titre que les activités de maintenance dont elles sont un pré-requis.

Pour autant lors de l'inspection, vous avez indiqué que la mise en œuvre du référentiel de conservation des pièces de rechange n'était pas identifiée comme une activité importante pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement.

**A5. Je vous demande d'identifier, comme spécifié à l'alinéa I de l'article 2.5.2 de l'arrêté en référence [1], les activités importantes pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement.**

Votre processus de gestion des écarts relatifs aux conditions de conservation des MPR (température, hygrométrie, etc.), mentionné au paragraphe 6.2 de la note de stockage et de conditionnement des MPR (référence D454809285959), indique qu'une expertise des MPR par les métiers par échantillonnage ainsi qu'une analyse de la durée de vie des élastomères ne seraient réalisées que si l'écart n'est pas corrigé dans les 48 heures.

Ce processus n'est pas cohérent avec les exigences de conservation imposées par le référentiel n°02/1296. En effet, celui-ci indique notamment que la durée de conservation des élastomères doit être revue par application d'un coefficient de vieillissement pour chaque mois de l'année où une température maximale supérieure à 25°C a été relevée : il n'est pas indiqué que la révision de la durée de conservation n'est à réaliser que si le dépassement de la température limite de 25°C dure plus de 48 heures.

Par ailleurs, votre processus de gestion des écarts, basé sur une durée de 48 heures, ne prend aucunement en compte la répétitivité éventuelle ni même l'ampleur des dépassements potentiels qui peuvent pourtant présenter des risques pour l'intégrité du matériel.

**A6. Je vous demande de revoir votre processus de gestion des écarts en matière de conservation des MPR pour le mettre en cohérence avec le référentiel n°02/1296 en ce qui concerne la révision de la durée de conservation des élastomères en cas de dépassement de la température maximale de 25°C et pour prendre en compte la répétitivité éventuelle et l'ampleur des dépassements potentiels. Vous veillerez à mettre à jour la note de stockage et de conditionnement des MPR (référence D454809285959) en ce qui concerne la gestion des écarts.**

Pour le local des produits chimiques, la note de stockage et de conditionnement des MPR (référence D454809285959) ne fixe qu'un seuil de température minimale de 20°C à respecter. Pourtant l'analyse des fiches de données de sécurité montre que des produits doivent être stockés à des températures n'excédant pas 25°C pour la soude et 30, 35 voire 40°C pour d'autres produits pour lesquels l'analyse des conditions de conservation, transmise à l'ASN à la suite de l'inspection du 27 février 2014, avait conclu qu'ils pouvaient être stockés dans le local produits chimiques sous réserve de régulation de la température du local.

Par ailleurs, cette note n'est pas à jour en ce qui concerne les conditions de stockage pour la soude.

**A7. Je vous demande de revoir la note de stockage et de conditionnement des MPR (référence D454809285959) en fixant, pour le local produits chimiques, un seuil de température maximale approprié aux produits susceptibles d'y être stockés et en mettant à jour les exigences relatives aux conditions de conservation de la soude. Vous veillerez à mettre en œuvre si nécessaire des moyens permettant de respecter la température maximale admissible dans ce local.**

L'analyse des conditions de conservation des produits chimiques, transmise à l'ASN à la suite de l'inspection du 27 février 2014, avait également conclu que certains produits ne pouvaient pas être stockés dans le local produits chimiques car ils devaient être conservés dans un endroit frais. Parmi les cinq références de produits concernés, le CNPE a indiqué au cours de l'inspection, après vérification dans les bases de données, que quatre d'entre elles sont toujours stockées dans le local produits chimiques. Il s'agit des articles n°N075017W, N075016T, N075014P, N075014S. La cinquième référence correspondant au phosphate trisodique n'est plus présente dans le magasin.

**A8. Je vous demande d'assurer le stockage des produits chimiques dans des conditions compatibles avec les exigences de conservation associées à ces produits.**

#### Visite du magasin

Lors de la visite du magasin général, les inspecteurs ont identifié des conditions de stockage inappropriées des flexibles d'alimentation en air des robinets qualifiés aux conditions accidentelles. Le guide SEPTEN concernant les règles d'installation des liaisons souples (référence D4550032-12/1456) préconise, pour chaque type de flexible, un rayon minimal de courbure qu'il convient de respecter afin d'éviter les dégradations. Or aucune disposition n'est prise pour respecter cette exigence. Le CNPE a indiqué que l'un des flexibles (référence I80691QJ pour 2APG013VL), dont le conditionnement formait une boucle, serait mis au rebut.

**A9. Je vous demande d'améliorer les conditions de stockage et de conservation de ce type de pièce de rechange afin d'assurer la pérennité de la qualification aux conditions accidentelles du matériel associé.**

**En cas de réception de ce type de pièce de rechange avec un conditionnement non conforme (par exemple : non-respect du rayon de courbure), vous veillerez à mettre en œuvre les mesures nécessaires visant à éviter tout risque de remise en cause de la qualification aux conditions accidentelles du matériel associé (rebut si nécessaire). A ce titre, vous me confirmerez que le flexible (référence I80691QJ pour 2APG013VL) a bien été mis au rebut.**

Lors de la visite du local élastomères, les inspecteurs ont constaté qu'un nombre important d'élastomères ne se trouvait pas dans un conditionnement opaque. Or la note de stockage et de conditionnement des MPR (référence D454809285959) indique, au paragraphe 5.2.3, qu'à l'entrée en stock, les élastomères sont conditionnés dans un conditionnement opaque.

**A10. Je vous demande de mettre en œuvre les actions nécessaires pour remédier à l'écart constaté lors de l'inspection et de veiller à respecter le conditionnement prescrit par la note de conservation des MPR lors des prochaines entrées en stock d'élastomères.**

Lors de la visite du local cartes électroniques, les inspecteurs ont constaté que des sachets de conditionnement de matériels électroniques, devant jouer un rôle antistatique, étaient ouverts ou dégradés. Or la note de stockage et de conditionnement des MPR (référence D454809285959) indique, au paragraphe 5.3.3, que les MPR électroniques doivent être protégés contre les décharges électrostatiques.

**A11. Je vous demande d'identifier tous les MPR électroniques présentant un conditionnement non conforme et de corriger cet écart.**

Lors de la visite du local produits chimiques, les inspecteurs ont constaté que le volume de produits stockés au-dessus de la rétention CD201 est trop important au regard du volume de la rétention.

Par ailleurs, le positionnement des récipients d'un mètre cube sur les racks de stockage (notamment en hauteur) a interpellé les inspecteurs quant à la bonne collecte, au sein de la rétention, d'une éventuelle fuite du récipient, notamment au niveau de son orifice de vidange.

**A12. Je vous demande de mettre en œuvre les actions nécessaires pour corriger ces écarts.**

#### Demande d'approvisionnement des MPR

Le manuel qualité de la Division Production Nucléaire (DPN) d'EDF stipule que « *chaque CNPE formalise ses demandes de MPR SEN pour le TEM (Tranche en Marche) au plus tard huit semaines avant la date d'intervention* » (exigence FMPGI 200N).

Les inspecteurs ont constaté que cette exigence n'est pas respectée. En moyenne, le délai de demande d'approvisionnement avant intervention est de 8 à 9 jours.

Parmi la liste des constats simples transmis à l'ASN dans le cadre de la préparation de cette inspection, un nombre significatif concernait des reports d'activité du fait d'absence ou de non-conformité de pièces de rechange. D'après le CNPE, ces reports sont en partie dus aux demandes d'approvisionnement trop tardives qui engendrent des difficultés de livraison à temps ou des vérifications de conformité trop tardives rendant parfois impossible, en cas de non-conformité identifiée, l'arrivée d'une nouvelle pièce dans un délai compatible avec la date prévue de réalisation de l'activité.

**A13. Je vous demande de me faire part des dispositions envisagées pour améliorer le délai de demande et respecter l'exigence FMPGI 200 N de la DPN.**

#### Réintégration des MPR non utilisées

Le guide 102 d'EDF relatif à l'approvisionnement et la remise en état des MPR indique que les MPR non consommées doivent être restituées, au plus tard 1 mois après la date de recouplage du réacteur, pour les besoins d'arrêt de tranche et, au plus tard 1 mois après la fin de l'activité, pour les besoins TEM (Tranche en Marche).

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage des fiches de réintégration de MPR. Ils ont identifié des non-respects du délai de restitution pour des activités TEM, parfois importants (plus de 6 mois).

Par ailleurs, ils ont identifié que la traçabilité des opérations de vérification réalisées dans le cadre de cette réintégration est perfectible. En effet, pour l'une des fiches consultées, la case d'engagement du

métier sur le bon état de fonctionnement de la pièce de rechange n'était pas cochée. Par ailleurs, les agents du magasin en charge de la vérification du matériel restitué ne cochent jamais les cases correspondant aux opérations à réaliser dans le cadre de la réintégration.

**A14. Je vous demande de respecter les délais de réintégration des MPR non utilisées et de veiller, conformément à l'article 2.5.6 de l'arrêté en référence [2], à assurer une meilleure traçabilité des opérations réalisées dans le cadre de cette réintégration.**

## **B. Demandes de compléments d'information**

### **Conservation des matériels et pièces de rechange**

Les inspecteurs se sont intéressés aux conditions de conservation des MPR soumises à des exigences particulières (température, hygrométrie, conditionnement, etc.) après leur sortie du magasin pour utilisation et jusqu'à une éventuelle réintégration au magasin en cas de non-utilisation. Le CNPE n'a pas été en mesure d'apporter une réponse sur ce sujet en cours d'inspection.

**B1. Je vous demande de m'indiquer les mesures prises pour s'assurer que les MPR soumises à des exigences particulières de conservation (température, hygrométrie, conditionnement, etc.) sont conservées dans des conditions satisfaisantes après leur sortie du magasin pour utilisation et jusqu'à une éventuelle réintégration au magasin en cas de non-utilisation.**

Au cours de la visite du magasin, les inspecteurs ont constaté que le local élastomères est exigü, fortement surchargé avec la présence de matériels entassés dans les allées. Les inspecteurs ont également noté la présence d'un climatiseur et d'un radiateur électrique à proximité immédiate des élastomères qui sont des matières combustibles. Au vu de la configuration actuelle du local, les inspecteurs se sont interrogés sur le risque incendie.

Par ailleurs, les élastomères situés à proximité immédiate du radiateur électrique ont potentiellement subi des températures supérieures à 25°C, seuil au-delà duquel la durée de conservation doit être revue.

En outre, la note de stockage et de conditionnement des MPR (référence D454809285959) indique, au paragraphe 5.2.1, que le lieu de stockage des élastomères doit être éloigné d'un générateur d'ozone. Interrogé sur ce sujet, le CNPE n'a pas été en mesure d'indiquer si le climatiseur installé dans le local élastomères est source d'émission d'ozone.

**B2. Je vous demande de me faire part de votre analyse sur le risque incendie dans le local élastomères au vu de la configuration observée lors de l'inspection et décrite ci-dessus.**

**B3. Je vous demande d'évaluer l'impact sur la durée de conservation des élastomères qui ont pu être soumis à des températures supérieures à 25°C du fait de leur proximité immédiate avec le radiateur électrique placé dans le local élastomères.**

**B4. Je vous demande de me confirmer qu'aucun équipement présent dans le local élastomères n'est source d'émission d'ozone (en particulier le climatiseur).**

### **Report d'activité sur 1EPP010ZS**

L'inspection du 27 février 2014 avait révélé des difficultés d'approvisionnement d'une pièce de rechange du fait d'une obsolescence conduisant à reporter une activité sur 1EPP010ZS qui ne pouvait être réalisée à l'Arrêt pour Simple Rechargement n°13 ni à la Visite Partielle n°14. Les inspecteurs ont donc

souhaité connaître l'état d'avancement de ce sujet mais le CNPE n'a pas été en mesure d'y apporter une réponse.

**B5. Je vous demande de m'indiquer si cette problématique d'obsolescence est soldée et si l'activité prévue sur 1EPP010ZS a pu être réalisée. Si tel n'est pas le cas, vous me fournirez un échéancier de réalisation.**

\*\*\*

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas deux mois (sauf délai spécifique précisé dans les demandes ci-dessus). Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

Le Chef de Division,

signé

J.M. FERAT