

**Référence courrier :**  
CODEP-STR-2022-065436

**Monsieur le directeur du centre nucléaire  
de production d'électricité de Cattenom**  
BP n°41  
57570 CATTENOM

Strasbourg, le 29 décembre 2022

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Thème : améliorations de sûreté « post-Fukushima »

**N° dossier :** INSSN-STR-2022-0798

**Références :** [1] Décision ASN n°2012-DC-0277 du 26 juin 2012 fixant à Electricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) des prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire de Cattenom (Moselle) au vu des conclusions des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) des INB n°124, 125, 126 et 137

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 18 novembre 2022 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème des améliorations de sûreté « post-Fukushima ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

## **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection avait pour objectif de vérifier la bonne intégration des modifications organisationnelles et matérielles des phases 1 et 2 du programme de modifications faisant suite à l'accident nucléaire de Fukushima, ainsi que l'application des suites de certaines prescriptions techniques (PT) de l'ASN issues de l'examen des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) remises en 2011, figurant dans la décision en référence [1].

Dans ce cadre, les inspectrices ont réalisé, par sondage, une analyse et un contrôle de la bonne intégration au sein du CNPE de Cattenom des dispositions organisationnelles et matérielles faisant suite à plusieurs PT-ECS. Les thèmes des appoints en eau et air comprimé, des matériels locaux de crise, du secours des sources électriques, de la protection contre l'inondation, des moyens mobiles de surveillance de l'environnement et des améliorations de la sûreté des piscines d'entreposage du combustible et des dispositifs d'éventage-filtration de l'enceinte de confinement, ont en particulier été



examinés. Au vu de cet examen, et à ce jour, l'avancement du programme de modifications post-Fukushima est à l'attendu sur le site de Cattenom, et les suites des prescriptions techniques (PT-ECS) de la décision ASN du 26 juin 2012 en référence [3] sont correctement appliquées.

Toutefois, le référentiel documentaire de gestion des moyens locaux de crise du site de Cattenom n'est pas complètement à jour par rapport aux évolutions post-Fukushima, et l'ergonomie de certaines gammes de déploiement et de certains repérages de matériels méritent d'être améliorés. Enfin les inspectrices ont relevé un manque de rigueur dans la réalisation du contrôle des caractéristiques de la motopompe mobile 0 ASG 701 PO (de périodicité « 5 ans »), qui est à refaire compte tenu de son incomplétude.

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

**Sans objet.**

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Gamme locale de mise en œuvre des sources d'eau ultimes provisoires « bâches souples »**

Le procès-verbal de transfert des sources d'eau ultimes provisoires de Cattenom mentionne qu'une gamme locale référencée GIMP45806 et intitulée « Procédure spécifique Cattenom - Mise en place motopompe mobile SIDES ASG sur bâches souples - Installation provisoire piquage FARN SEG/ASG/BK (MLC) » a été rédigée. Cette procédure est bien référencée dans la note de gestion des matériels locaux de crise, référencée CAT\_DSQE-D5320NA14SQ509410 indice 16, au paragraphe 12.5 « SEU provisoire », en tant que « Gamme d'intervention ». De l'examen de cette procédure lors de l'inspection, il est apparu que son ergonomie mérite d'être améliorée, s'agissant d'une procédure destinée à être utilisée en situation de crise.

**Demande II.1 : Améliorer l'ergonomie de la procédure GIMP45806 de mise en œuvre des sources d'eau ultimes provisoires « bâches souples » de Cattenom en situation de crise, notamment pour :**

- **la distinguer plus clairement d'une procédure d'essais ;**
- **préciser de manière exhaustive où se trouve chaque matériel à déployer, photographies à l'appui (exemple : convergents et divergents à utiliser à l'extérieur et à l'intérieur de chaque BK) ;**
- **vérifier que la définition et la taille des plans de déploiement fournis au paragraphe 5 sont suffisantes pour une utilisation aisée en situation réelle.**

### **Contrôle des caractéristiques des motopompes mobiles 0 ASG 701 à 704 PO**

Vous nous avez fourni en préalable à l'inspection les gammes renseignées des derniers contrôles des caractéristiques des motopompes mobiles 0 ASG 701 à 704 PO, effectués en juin 2021. Sur consultation



de ces gammes, les inspectrices n'ont pas de remarques sur les contrôles des caractéristiques des motopompes mobiles 0 ASG 701 à 704 PO. Par contre, la gamme renseignée du contrôle des caractéristiques de la motopompe mobile 0 ASG 701 PO fait apparaître que, lors du relevé de pression et débit objet de ce contrôle, seul le débit a été mesuré. Pour la pression, l'intervenant a indiqué « Manomètre HS (cadran pompe) », et a coché « Non conforme ».

Vos représentants ont indiqué aux inspectrices qu'une demande de travaux a été ouverte, mais que cette dernière ne concernait que le remplacement du manomètre.

**Demande II.2 : Refaire le contrôle des caractéristiques de la motopompe mobile 0 ASG 701 PO (de périodicité « 5 ans »), afin notamment de mesurer simultanément la pression et le débit fournis par cette pompe et de les comparer aux requis mentionnés dans la gamme de contrôle. Vous me transmettez le justificatif de réalisation du contrôle.**

### **Gestion des matériels locaux de crise**

Les inspectrices ont constaté l'absence de référencement de notes ou de procédures dans la note de gestion des matériels locaux de crise, référencée CAT\_DSQE-D5320NA14SQ509410 indice 16.

La note de gestion des matériels locaux de crise référence bien une gamme GIMP45540 de contrôle périodique de la présence des pompes mobiles 0 ASG 701 à 704 AR, utilisées pour pomper l'eau depuis les réserves d'eau ultimes provisoires. Toutefois, vos représentants ont indiqué qu'il n'existe pas de gamme de contrôle périodique de présence des matériels mobiles stockés dans les bâtiments combustible (BK) associés à la mise en œuvre des appoints en eau par les sources d'eau ultimes provisoires.

La procédure de mise en œuvre des motopompes mobiles 0 ASG 701 à 704 PO pour réalimenter en eau les bâches ASG et les piscines d'entreposage du combustible, depuis les sources d'eau ultimes provisoires « bâches SER », référencée GIMP 45594, a été présentée aux inspectrices. Toutefois, cette procédure n'est pas référencée dans la note de gestion des matériels locaux de crise.

Les compresseurs mobiles 0 SAP 004 à 007 CO font l'objet du paragraphe 10.6 de la note de gestion des matériels locaux de crise. Vos représentants ont présenté au cours de l'inspection la procédure de mise en œuvre de ces compresseurs en situation de crise, référencée GIMP 45595. Toutefois, cette procédure n'est pas référencée dans la note de gestion des matériels locaux de crise.

Les sondes radiométriques mobiles de Cattenom font l'objet du paragraphe 10.26 de la note de gestion des matériels locaux de crise et l'anémomètre portatif associé est mentionné au paragraphe 10.3 de cette note. Au paragraphe 10.26 de cette note est mentionné, au sujet de la gamme « site » de montage des sondes radiométriques mobiles : « en cours de rédaction ». Vos représentants ont indiqué que cette gamme a été rédigée et qu'il s'agit de la procédure de conduite F KRS 2 du 25 mars 2022. Au paragraphe 10.26 de cette note est mentionné, au sujet de la référence des essais périodiques des sondes radiométriques mobiles : « nouvelle prescription ». Vos représentants ont indiqué que cette référence a été créée et qu'il s'agit de la gamme EP KRS 9515 du 18 mai 2022. Toutefois cette gamme et cette note ne sont pas référencées dans la note de gestion des matériels locaux de crise.



**Demande II.3 : Vérifier la complétude des documents référencés dans la note de gestion des matériels locaux de crise. Vous me ferez part de vos constats ainsi que des actions que vous aurez engagées.**

#### **Piquages FARN associés à la mise en œuvre des sources d'eau ultimes provisoires**

Lors de la visite, les inspectrices ont constaté que les boulons des brides associées aux repères 0 SER 160 et 161 VD sur les piquages FARN étaient recouverts d'une couche de rouille et que d'autres zones de ces piquages présentaient de la rouille apparente.

**Demande II.4 : Présenter votre analyse de l'état des piquages FARN précités et le cas échéant les actions engagées.**

Lors de la visite, les inspectrices ont constaté que la vanne 4 PRT 315 VB située en amont du piquage FARN, présente dans le bâtiment combustible (BK) du réacteur n°4, était condamnée fermée. Lors de l'inspection, EDF a indiqué que cette vanne est condamnée fermée pour des raisons d'exploitation.

**Demande II.5 : Préciser les modalités d'ouverture de la vanne 4 PRT 315 VB en cas de besoin et les contraintes associées notamment en termes de temps d'ouverture et d'accessibilité.**

#### **Diesels d'ultime secours**

Suite à l'inspection, vous nous avez transmis les gammes renseignées des essais périodiques « à pleine charge » des diesels d'ultime secours (DUS) de Cattenom. Parmi ces gammes, celle de l'essai du DUS du réacteur 4, réalisé en janvier 2021, montre un essai « non satisfaisant » (ce DUS ayant été déclaré indisponible suite à cet essai). Le traitement de cette indisponibilité a fait l'objet d'une demande de travaux (DT), ouverte le 30 janvier 2021 et clôturée le 23 février 2021. Cette DT, que vous nous avez également transmise après l'inspection, mentionne par ailleurs un « suintement d'huile sur le capot supérieur » qui a été traité.

**Demande II.6 : Analyser le « suintement d'huile sur le capot supérieur » observé lors de l'essai périodique « à pleine charge » du DUS du réacteur 4 de Cattenom, en regard de l'inétanchéité du joint du carter supérieur ayant conduit à un départ de feu sur le DUS de la tranche 2 de Flamanville en juin 2022. Le cas échéant, analyser l'éventuel besoin d'actions correctives supplémentaires à mettre en œuvre.**



### III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN

#### **Surveillance du niveau d'eau des sources d'eau ultimes provisoires « bâches souples »**

La note EDF D305220057032C de présentation des sources d'eau ultimes provisoires prévoit pour les bâches souples, entre autres, un contrôle périodique par rondier du niveau d'eau de chaque bâche pour s'assurer de l'absence de petites fuites. A ce sujet, le procès-verbal de transfert des sources d'eau ultimes provisoires de Cattenom mentionne une vérification visuelle de la position droite du drapeau témoin, de périodicité hebdomadaire.

Constat d'écart III.1 : Lors de leur visite de terrain, les inspectrices ont constaté que les drapeaux témoins des bâches souples affectées aux réacteurs 3 et 4 de Cattenom étaient inclinés à 45 degrés. Vous nous avez indiqué après l'inspection avoir créé le 23 novembre 2022 les demandes de travaux DT 1326440/1326442 relatives à ce constat, pour chacune de ces bâches.

#### **Sondes radiométriques**

Lors de la visite, les inspectrices ont pu vérifier que les 4 sondes radiométriques mobiles ainsi que de l'anémomètre portatif sont bien entreposés à l'emplacement prévu par la note de gestion des matériels locaux de crise de Cattenom. Les caisses contenant les sondes radiométriques et les accessoires associés font l'objet d'un étiquetage précis. Par contre la caisse contenant l'anémomètre portatif ne porte que la mention « Matériel local de crise ».

Observation III.2 : La caisse contenant l'anémomètre portatif mériterait d'être étiquetée plus précisément afin de pouvoir identifier d'emblée son contenu et faciliter par là même le déploiement de cet anémomètre en cas de besoin en situation de crise.

Au paragraphe 10.3 de la note de gestion des matériels locaux de crise de Cattenom est mentionné, au sujet de la procédure de montage et de la procédure d'essais périodiques de l'anémomètre portatif associé aux sondes radiométriques mobiles : « à créer ».

Observation III.3 : La procédure de mise en œuvre de l'anémomètre portatif associé aux sondes radiométriques mobiles en situation de crise, ainsi que la gamme d'essais périodiques de cet anémomètre sont à créer et à référencer dans la note de gestion des matériels locaux de crise.

#### **Procédure d'exécution d'essais « Mise à disposition des sources d'eau ultimes alternatives de Cattenom »**

Les essais de mise à disposition de l'exploitant des sources d'eau ultimes alternatives comportent des essais de déploiement des tuyaux souples destinés à réalimenter en eau, depuis des « bâches souples » dédiées, la bâche ASG et la piscine d'entreposage du combustible. La procédure d'exécution de ces essais prévoit de comparer les longueurs théoriques de tuyaux nécessaires aux longueurs effectivement déployées, et précise : « Si l'une des longueurs déroulées est strictement supérieure à la valeur indiquée théorique, contacter le CNEPE et ne pas dérouler le §9.3 sans validation du critère de fonctionnement au préalable ».



Observation III.4 : La procédure d'exécution d'essais « Mise à disposition des sources d'eau ultimes alternatives de Cattenom » renseignée montre à plusieurs reprises des dépassements de longueurs théoriques de tuyaux déployées, pour les tranches 2 et 3 de Cattenom, mais ne trace pas les échanges avec le CNEPE à ce sujet. Lors de l'inspection, l'exploitant de Cattenom a porté à la connaissance des inspectrices le courriel du 9 septembre 2021, retraçant ces échanges et par lequel le CNEPE valide les critères de fonctionnement concernés. Ce courriel mériterait d'être annexé à la procédure d'exécution d'essais renseignée « Mise à disposition des sources d'eau ultimes alternatives de Cattenom ».

\*

\* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées et répondre aux demandes. 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 rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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.

La cheffe de la division de Strasbourg

**Signé par**

**Camille PERIER**