

Référence courrier :
CODEP-STR-2022-006467

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

Strasbourg, le 3 février 2022

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base

CNPE de Cattenom - Conformité des Diesels d'Ultime Secours (DUS) au référentiel

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : INSSN-STR-2022-0832

Références : [1] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[2] Arrêté modifié du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation publié le 16 novembre 2010

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 inopinée a été réalisée le 20 janvier 2022 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème du fonctionnement des Diesels d'Ultime Secours (DUS).

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 20 janvier 2022 avait pour objectif de vérifier les dispositions prises par le site concernant l'exploitation des Diesels d'Ultime Secours (DUS) du CNPE de Cattenom à la suite d'une inspection réalisée en 2021 sur ces installations, en majeure partie sur les réacteurs 2 et 4 ; cette inspection avait révélé quelques insuffisances notamment en ce qui concerne le référentiel de maintenance pas complètement intégré, ou encore l'existence d'un nombre important d'anomalies sur les quatre DUS. Les inspecteurs ont ainsi examiné les actions correctives mises en place, mais également l'état général des installations des quatre DUS, et plus particulièrement ceux des réacteurs 1 et 3. Ces équipements ont été mis en exploitation sur le CNPE entre décembre 2019 et septembre 2020 comme demandé par la décision 2019-DC-0662 du 19 février 2019, modifiant la décision 2012-DC-0287 du 26 juin 2012, fixant à EDF des prescriptions au vu des conclusions des évaluations complémentaires de sûreté faisant suite à l'accident de Fukushima-Daiichi.

L'inspection s'est déroulée sous la forme d'une inspection inopinée sur site, principalement axée sur des contrôles de terrain, et qui a été suivie de l'analyse de documents sur place, ainsi qu'à l'issue de l'inspection à la suite de l'envoi d'éléments complémentaires. Ces documents portaient notamment sur les plans d'actions ouverts, les demandes de travaux non soldées, des gammes et historiques d'essais périodiques des équipements, ou encore des rapports de maintenance d'équipements.

A l'issue de l'inspection, les inspecteurs considèrent comme satisfaisante l'organisation mise en place pour l'exploitation des DUS. Ils ont constaté que les actions correctives ont été correctement mises en œuvre à la suite de la précédente inspection sur ce thème. Ils estiment cependant que le traitement des écarts reste perfectible au vu de l'état de propreté non à l'attendu de certains équipements et du caractère relativement ancien de certains plans d'actions et demandes de travaux non soldées.

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont par ailleurs relevé le renouvellement d'une situation non satisfaisante de non-respect des conditions de stockage de produit liquide dangereux, sans rétention, qui donne lieu à une instruction plus approfondie.

A. Demandes d'actions correctives

Stockage de produit liquide dangereux sans rétention

L'article 4.3.3 de l'arrêté INB du 7 février 2012 en référence [1] dispose que :

« I. — Le stockage, l'entreposage et la manipulation de substances radioactives ou dangereuses sont interdits en dehors des zones prévues et aménagées à cet effet en vue de prévenir leur dispersion.

Les stockages ou entreposages de récipients ainsi que les aires de chargement et de déchargement des véhicules-citernes et des véhicules transportant des capacités mobiles qui sont susceptibles de contenir des substances radioactives ou dangereuses en quantité significative sont équipés de capacités de rétention. [...]. »

L'article 4.3.1 de la décision n°2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base précise également que :

« I. - Pour l'application du I de l'article 4.3.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant définit pour chaque substance dangereuse ou radioactive la valeur à partir de laquelle les quantités sont considérées comme significatives. Cette valeur n'excède pas 30 litres pour les récipients et 50 litres pour les véhicules-citernes et les capacités mobiles.

II. - Le dimensionnement des rétentions mentionnées au I de l'article 4.3.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé associées à des stockages ou entreposages de substances dangereuses ou radioactives ou à des entreposages d'effluents susceptibles de contenir de telles substances en quantité significative, à des aires de chargement et de déchargement de véhicules-citernes et de véhicules transportant des capacités mobiles respecte la règle définie ci-après :

La capacité de rétention est au moins égale à la plus grande des valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand contenant ; [...]. »

Le 20 janvier 2022, les inspecteurs ont constaté la présence d'une cuve en plastique de substances dangereuses sur une aire en gravier située devant l'entrée du diesel d'ultime secours (DUS) du réacteur n°3. Cette cuve était posée sur une palette en bois, sans rétention appropriée, et contenait encore du liquide de refroidissement qui présente un risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée d'après la fiche de donnée de sécurité (FDS) du fabricant. Ce produit est classé comme dangereux conformément au Règlement (CE) No. 1272/2008.

De plus, la FDS de ce produit précise également qu'il y a un risque en cas de contamination des eaux souterraines et qu'il est nécessaire d'empêcher l'entrée de celui-ci dans les cours d'eau, les égouts, les sous-sols ou les zones confinées. Or, au vu de l'emplacement de cette cuve ainsi que de l'inclinaison de l'aire de stockage, en cas de fuite, le liquide de refroidissement se serait déversé directement dans les sols ou dans le réseau de collecte des eaux pluviales (SEO) de la centrale.

Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que cette cuve était en place depuis la semaine précédente et que la quantité de liquide de refroidissement présent était estimée à 50 litres.

Un manquement similaire avait été constaté par des inspecteurs de l'ASN à proximité du DUS du réacteur 2 lors d'une inspection le 15 décembre 2021.

Cet écart donne lieu à une instruction plus approfondie à l'issue de laquelle des demandes complémentaires pourront être formulées.



Conformité des DUS vis-à-vis du risque d'agression par la foudre

Les articles 18 et suivants de l'arrêté [2] prévoient les contrôles à réaliser par un organisme extérieur afin de vérifier l'état de la protection contre la foudre du bâtiment.

L'article 21 précise en particulier que :

« L'installation des protections fait l'objet d'une vérification complète par un organisme compétent, distinct de l'installateur, au plus tard six mois après leur installation.

Une vérification visuelle est réalisée annuellement par un organisme compétent.

L'état des dispositifs de protection contre la foudre des installations fait l'objet d'une vérification complète tous les deux ans par un organisme compétent. »

A la demande de transmission des rapports des vérifications réalisées par un organisme compétent sur les installations des DUS, vos représentants ont précisé que la « visite initiale » n'a pas été réalisée par le service en charge de la construction des DUS mais que le service en charge de l'exploitation a pris contact avec un organisme pour réaliser la visite initiale en début d'année 2022 puis les visites périodiques à partir de juin 2022. Un échange de courriels datant de début janvier 2022 a été présenté aux inspecteurs pour justifier de cette prise de contact.

Demande n° A.1.a : Je vous demande de m'expliquer les raisons pour lesquelles les contrôles demandés aux articles 18 et suivants de l'arrêté [2] n'ont pas été réalisés par un organisme compétent dans les délais prescrits.

Demande n° A.1.b : Je vous demande de me transmettre les rapports de la vérification complète et de la première vérification annuelle pour chacun des quatre DUS. En cas de non-conformité des bâtiments DUS vis-à-vis du risque de foudre, vous me transmettez votre analyse ainsi que les actions curatives, correctives et préventives en précisant les délais associés.

Anomalies constatées sur les installations

L'article 2.6.2 de l'arrêté INB en référence [1] demande que :

« L'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer :
- son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement [...]
- si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre. »

L'article 2.6.3 de l'arrêté INB en référence [1] demande que :

« I. - L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :

- déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;*
- définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;*
- mettre en œuvre les actions ainsi définies ;*
- évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre.*

Cependant, pour les écarts dont l'importance mineure pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement est avérée, le traitement peut se limiter à la définition et à la mise en œuvre d'actions curatives.

II. - L'exploitant tient à jour la liste des écarts et l'état d'avancement de leur traitement.

III. - Le traitement d'un écart constitue une activité importante pour la protection.

IV. - Lorsque l'écart ou sa persistance constitue un manquement mentionné au troisième alinéa de l'article 2.6.2, l'exploitant prend sans délai toute disposition pour rétablir une situation conforme à ces exigences, décisions ou prescriptions. Sans préjudice des dispositions de l'article 2.6.4, lorsque l'exploitant considère qu'il ne peut rétablir une situation conforme dans des délais brefs, il en informe l'Autorité de sûreté nucléaire. »

Au cours de leur visite de terrain les inspecteurs ont fait les constats suivants sur les quatre DUS :

- les moteurs LHU était sales, tout particulièrement la partie sous les auxiliaires des moteurs (collecteur, blocs de pré-graissage, pompes d'alimentation, ...) ce qui n'est pas en accord avec la politique MEEI (Maintenir un Etat Exemple des Installations) du site ainsi que sur l'état attendu des installations nucléaires, constats d'autant plus forts qu'il s'agit d'installations neuves. Les constats suivants étaient particulièrement marqués sur les DUS :
 - o du réacteur 4 : présence de fioul mais aussi de résidus de liquide de refroidissement, d'huile ;
 - o du réacteur 2 : présence d'amas importants de liquide de refroidissement cristallisé ;
 - o du réacteur 3 : présence de résidus d'huile ;
 - o du réacteur 1 : la cuvette des auxiliaires était pleine d'huile mais pas au niveau haut de détection d'alarme aux dires de vos représentants.
- les portes des protections « grands vents » sur la toiture étaient ouvertes et ne disposent pas de systèmes de verrouillage à activer en cas d'alerte « grands vents ».

Demande n°A.2 : Je vous demande de me préciser la nocivité de chacune de ces anomalies, de caractériser les éventuels écarts, et de me préciser les actions que vous allez mettre en place pour traiter ou suivre ces anomalies. Concernant le 1^{er} constat, je vous demande de procéder au nettoyage des installations.

Traitement des plans d'actions (PA) et des demandes de travaux (DT)

L'article 2.1.1 de l'arrêté en référence [1] prescrit que « l'exploitant définit et met en œuvre un système de management intégré qui permet d'assurer que les exigences relatives à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement sont systématiquement prises en compte dans toute décision concernant l'installation. »

Parmi les dispositions du système de management intégré (SMI) qui doivent être mises en œuvre, figurent celles relatives aux traitements des écarts qui doivent être traités selon les dispositions de

l'article 2.6.3 de l'arrêté en référence [1] qui prescrit que « l'exploitant s'assure, dans les délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :

- déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;
- définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;
- mettre en œuvre les actions ainsi définies ;
- évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre. »

Concernant le délai de traitement des demandes de travaux (DT), la note « D4550.31-13/5496 (référence UNIE) » définit différents niveaux de priorité qui vont de 1 (le plus urgent) à 5 (le moins urgent). Ainsi, les DT de niveau 1 doivent être traités en « 1 jour », celles de niveau 2 en « 7 jours glissants ou GEF¹ < 2 semaines » et celles de niveau 3 via un « module de prépa TEM [tranche en marche] suivant ou prochain GEF entre 2 et 16 semaines ».

Les inspecteurs ont observé que les constats de terrain faits lors de la visite des installations sont dans leur grande majorité repris dans des travaux ou actions programmés par vos services ce qui traduit une bonne détection et remontée des anomalies.

Les inspecteurs ont cependant observé, à l'examen des DT ainsi que des plans d'actions non soldés, que de nombreux éléments sont relativement anciens et ne sont pas encore traités. De façon non-exhaustive et à titre d'exemple, ils ont relevé, dans les tableaux transmis, les anomalies suivantes, a priori toujours présentes :

- DT n°00858370 du 11/02/2020 sur 3 KUS 002 LA de priorité 2 pour « présence alarme 3 KUS 901 AA en salle de conduite et présence défaut 3 KUS 002 LA sur KUS 005 AR » ;
- DT n°01037684 du 06/03/2021 sur 2 KUS 001 AR de priorité 2 pour un « interrupteur sectionneur [qui] ne tient plus sur son rack » ;
- DT n°01001365 sur 3 LHU 351 CO de priorité 3 (avec échéance au 21/12/2020) pour une « fuite d'air sur le raccord coude du séparateur » ;
- PA n°00096642 du 01/10/2018 sur « 1PNPP3666F Non-conformité installation cheminement LHC & KUS » avec pour échéance le 10/10/2019 ;
- PA n°00204534 du 05/01/2021 sur la « 3PNPP3666EA perte flotteur 3 JPU 010 SN dans 3 JPU 100 BA » avec pour échéance le 31/07/2021 ;
- PA n°00201475 du 30/11/2020 sur « 1PNPP3666 – Installation AMPICO non compatible avec le local » avec pour échéance le 30/12/2021.

Demande n° A.3 : Je vous demande de me préciser les raisons pour lesquelles les délais de traitement des demandes de travaux et plans d'actions n'ont pas été respectés. Vous réexaminerez et mettrez à jour les DT et PA non soldés afin de vous assurer que les traitements mis en œuvre et les délais associés sont toujours adaptés aux enjeux. Vous me transmettez les tableaux des DT et PA non soldés mis à jour.

¹ Les GEF sont les Groupes d'Equipements Fonctionnels, ils sont un moyen d'optimisation des activités.



B. Compléments d'information

Suintement de fioul sur le DUS du réacteur 4

Lors de l'inspection du DUS du réacteur 4, les inspecteurs ont noté une odeur de fioul particulièrement marquée dès l'entrée dans le bâtiment. Comme évoqué dans la demande n°A.2 ci-dessus, les inspecteurs ont constaté la présence de fioul sous les auxiliaires du moteur LHU. Par ailleurs, la consultation des DT non soldées met en évidence l'existence de sept DT relatives à des « suintements de fioul » tous qualifiés de « fuite inactive » sur les six pompes d'injection 4 LHU 423/425/430/436/438/443 PO ainsi que sur l'équipement 4 LHU 701 GE. Toutes ces DT sont de priorité 4 sauf la fuite sur 4 LHU 443 PO et 4 LHU 701 GE de priorité 3.

Demande n°B.1 : Je vous demande de me transmettre votre analyse sur le cumul de ces demandes et de me préciser si ce cumul d'événements n'est pas susceptible de remettre en cause la disponibilité de l'équipement.

Intégration du référentiel de maintenance

Dans le prolongement de l'inspection de janvier 2021, les inspecteurs ont vérifié les dispositions prises dans votre outil de gestion informatique « SDIN » afin de décliner les actions de maintenance à réaliser. Les inspecteurs ont constaté par sondage la bonne programmation des actes de maintenance annuelle et tous les six cycles sur l'aérotherme 2 DUV 103 AE, points qui avaient fait l'objet d'une demande lors de la dernière inspection.

Concernant le programme de base de maintenance préventive des groupes électrogènes d'ultime secours LHU référence « PB1300LHU01 », vous aviez répondu à la suite de la précédente inspection que, pour les activités supérieures à un cycle, vous attendiez la prescription de vos services centraux et que, dès réception, vous réaliseriez une analyse d'exhaustivité dans l'échéance prescrite par ces mêmes services.

Demande n°B.2 : Je vous demande de me transmettre un état des lieux de l'intégration du prescriptif de maintenance établi par vos services centraux ainsi que le planning d'intégration dans le SDIN des actes restant à intégrer.

C. Observations

C.1 : Les inspecteurs ont constaté que les aires extérieures des DUS des réacteurs 1, 2 et 3 sont encore à l'état de travaux. Vos représentants ont indiqué que des travaux pour étanchéifier les aires extérieures restaient à réaliser. Ceux concernant le DUS du réacteur 4 sont en cours de finalisation.



C.2 : Les inspecteurs ont constaté que le local de commande du DUS du réacteur 1, situé à l'intérieur du bâtiment, n'était pas fermé à clé, contrairement à ceux des DUS des réacteurs 2, 3 et 4.



Vous voudrez bien me faire part sous deux mois sauf mention spécifique indiquée dans le libellé de la demande de vos 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.

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 et conformément à l'article R. 596-5 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).

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

Le chef de la division de Strasbourg

Signé par

Pierre BOIS