

Référence courrier :
CODEP-OLS-2023-050622

**Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Dampierre-en-Burly**
BP 18
18240 OUZOUER-SUR-LOIRE

Orléans, le 13 septembre 2023

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Dampierre-en-Burly – INB n° 84 et 85
Lettre de suite de l'inspection du 6 septembre 2023 sur le thème « surveillance du service d'inspection
reconnu (SIR) »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2023-0723 du 6 septembre 2023

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V et L 593-33
[3] Arrêté du 20 novembre 2017 relatif au suivi en service des équipements sous pression et
des récipients à pression simple
[4] Décision du 23 décembre 2021 modifiant la décision BSEI n°13-125 du 31 décembre 2013
relative aux services inspection reconnus et notamment son article premier
[5] Guide professionnel EDF pour la rédaction des plans d'inspection référencé D455014029144
indice 2 du 16 octobre 2020

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 6 septembre 2023 dans le CNPE de Dampierre-en-Burly sur le thème « surveillance du SIR ».

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



Synthèse de l'inspection

L'inspection en objet concernait le thème « surveillance du SIR ».

En application de l'article 9 de la décision [4], les inspecteurs ont réalisé une visite de surveillance du SIR du CNPE de Dampierre-en-Burly le 6 septembre 2023. Celle-ci concernait notamment le contrôle, par sondage, de dispositions génériques de la décision [4] tels que le dimensionnement du SIR au regard du volume de ses activités, le développement et le maintien des compétences des agents du service, les dispositions prises pour assurer la continuité de service, la prise en compte du retour d'expérience (interne comme externe), la mise à jour documentaire, la gestion de la sous-traitance et le suivi des audits internes.

L'inspection a également permis de contrôler quelques plans d'inspections.

Elle a été complétée par une visite de terrain en salle des machines du réacteur 2 afin de vérifier l'état général des équipements et des installations qui avaient été remis en service dernièrement après un arrêt pour économie de combustible.

Au vu de cet examen, il apparaît que les dispositions prises par le SIR pour répondre aux exigences de la décision [4] ne soulèvent pas, pour les points vérifiés par sondage le 6 septembre 2023, de remarque de fond de l'ASN. Il n'a également pas été relevé d'écart concernant les plans d'inspection vérifiés qui respectent les dispositions réglementaires fixées par les textes [2], [3] et [4]. La bonne prise en compte par le SIR des conclusions de son dernier audit interne a également été relevée.

Concernant le personnel du SIR présents lors de l'inspection, l'ASN souligne son implication, la qualité de ses interventions lors des échanges techniques avec les inspecteurs ainsi qu'une gestion prévisionnelle des emplois et compétences qui apparaît adaptée pour les toutes prochaines années.

L'inspection a cependant permis de mettre en évidence quelques points d'amélioration concernant notamment le retour d'expériences externes, le suivi des équipements sous pressions associés aux systèmes d'extinction des groupes motopompes primaires (GMPP) ou des équipements sous pressions transportables.

Pour sa part, le contrôle effectué en salle des machines du réacteur 2 a mis en évidence quelques constats transverses qui devront être pris en compte par le CNPE.



I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

80

II. AUTRES DEMANDES

Exigences administratives de la décision modifiée [4]

Suivi en service d'équipements sous pression – Système d'extinction des GMPP (groupes motopompes primaires)

La réglementation applicable aux bouteilles associées aux systèmes d'extinction des GMPP a fait l'objet d'échanges dès 2017 entre l'ASN et EDF, ces matériels étant considérés par EDF comme des ESP-T (équipement sous pression transportable) alors que leur utilisation à poste fixe devrait amener l'exploitant à les considérer comme des ESP classiques auquel l'arrêté [3] s'appliquerait. A noter que les échanges de 2017 ont surtout concerné les dispositions de surveillance et de requalification de ces équipements au regard de bouteilles en place dans les CNPE depuis plus de 10 ans lors des investigations de l'ASN Orléans sur le sujet.

Selon les constatations faites en inspection le 6 septembre 2023, les équipements sous pression associés aux systèmes d'extinction des GMPP sont actuellement suivis par le service de prévention des risques (SPR) du CNPE et pas par le SIR. Dans ces conditions, les inspecteurs ont tout d'abord souhaité vérifier le cadre réglementaire appliqué par le CNPE à ces équipements.

En premier lieu, et indépendamment du classement retenu par EDF (ESP ou ESP-T), l'ASN rappelle que les dispositions du code de l'environnement qui concernent les produits et équipements à risque leur sont applicables (articles R. 557-1 et suivants dudit code).

L'analyse du cadre réglementaire appliquée par le CNPE révèle que le suivi de ces équipements par le SPR ne s'appuyait pas sur les dispositions de l'arrêté [3] mais qu'il n'était pas non plus assis sur l'arrêté relatif au transport de matières dangereuses (arrêté du 29 mai 2009 modifié) qui s'applique au ESP-T.

Au regard des enjeux associés à ces matériels, les inspecteurs ont alors fait le choix d'orienter leur inspection sur les modalités techniques de suivi en service de ces équipements (et ceci, indépendamment du cadre réglementaire appliqué par EDF pour des bouteilles de gaz sous pression à poste fixe sur les installations et ceci quel que soit leur régime initial de construction).

Suite aux précédents échanges avec l'ASN ayant concernés ces équipements et au regard des contraintes pouvant peser sur le suivi de ces matériels, EDF avait fait le choix de remplacer les bouteilles à échéance 10 ans en lieu et place d'une action de requalification périodique. Cette situation a été acceptée par la DGPR (Direction générale de la prévention des risques du Ministère en charge de l'environnement), l'ASN et EDF et les remplacements ont été engagés en 2018 au niveau de l'ensemble du parc pour les bouteilles concernées par un dépassement d'échéance de requalification périodique.

Entre deux remplacements, des contrôles de pesée sont effectués (selon l'ordre de travail modèle 00057155), lors de chaque arrêt de réacteurs. Ces pesées sont complétées par un contrôle de l'état de la tête des bouteilles ainsi que de l'intégrité de la membrane au titre des règles générales d'exploitation du CNPE. Il n'a cependant pas été possible d'identifier, lors de l'inspection, sur quelles bases techniques reposaient ces contrôles et, surtout, s'ils permettaient de s'assurer du maintien en l'état dans le temps de l'intégrité physique de l'enveloppe de cet équipement puisque :

- il n'existe pas de retour d'expérience sur d'éventuelles anomalies pouvant affecter ces matériels,
- il n'a pas été fourni de note technique (ou document équivalent) justifiant la périodicité du contrôle,
- il n'a pas été présenté de compte rendu du suivi de l'état au moins externe des bouteilles (hors tête de bouteille et membrane interne),
- les éventuelles exigences de la notice d'instructions du fabricant n'étaient pas disponibles le jour de l'inspection.

Concernant les contrôles effectivement effectués, les inspecteurs ont noté l'existence d'OT (ordre de travail), de gammes d'intervention (D5140GRA97176 ind 0) et d'un programme de base de maintenance préventive. Cependant, ces documents n'apportent pas de réponse concernant le constat d'absence d'éléments techniques justifiant de la suffisance desdits contrôles pour le maintien en l'état des équipements.

Demande II.1 : afin de répondre, notamment, aux dispositions réglementaires applicables aux bouteilles associées aux systèmes d'extinction des GMPP, procéder à l'analyse de la situation réglementaire desdites bouteilles ceci afin de déterminer et de mettre en œuvre les dispositions à retenir pour assurer le suivi en fonctionnement de ces équipements sous pression entre deux remplacements et ceci quel que soit le champ de la réglementation appliquée.

Demande II.2 : pour ces matériels, votre analyse devra tenir compte de leur maintien en pression lors des arrêts pour EcoK (économie de combustible) au regard de la périodicité des contrôles de pesée existants.

Les inspecteurs ont bien noté que pour d'autres équipements sous pression associés à des matériels d'extinction situés en salle des machines (bouteille de 50 kg), un retrait complet était retenu.

Prise en compte du retour d'expérience (REX)

L'article 8.2 de la décision [4] relatif à la documentation du système de management du SIR précise notamment que *le système de management (...) comprend également les informations suivantes :*

.../...

- *procédures documentées retenues pour décrire ;*
 - *.../...;*
 - *l'exploitation des retours d'informations et d'actions correctives ;*



Dans ce cadre, les inspecteurs ont souhaité vérifier la prise en compte de divers incidents, accidents ou problématiques afférentes aux ESP, y compris concernant des évolutions documentaires à mettre en œuvre, afin d'analyser la prise en compte du REX externe et interne par le SIR.

Les contrôles effectués par sondage sur les REX interne (prise en compte du dernier audit interne notamment) comme sur la prise en compte des évolutions documentaires à intégrer par le site n'ont pas révélé d'anomalie.

Concernant la prise en compte du REX externe, la majorité des contrôles effectués s'est révélée sans écart.

Il est cependant apparu qu'un événement survenu sur le robinet 2AHP046VL d'un autre CNPE avait fait l'objet d'une première analyse au niveau national mais que cette analyse n'avait pas été finalisée depuis août 2022. L'événement a pourtant affecté une zone sensible avant la périodicité de contrôle retenue. En l'absence d'échange et d'analyse nationale partagée et finalisée de l'incident, le SIR de Dampierre n'a donc pas pu en tirer d'éventuelles conséquences sur le suivi du matériel équivalent présent sur le CNPE. A noter qu'il aurait également pu faire sa propre analyse de l'incident.

L'ASN considère donc que la prise en compte du REX associé à cet événement n'a pas été finalisée.

Demande II.3 : finaliser, si besoin avec l'appui du collectif « SIR » d'EDF, l'analyse de l'événement ayant affecté le robinet 2AHP046VL sur un autre CNPE afin de déterminer les éventuelles actions à mettre en œuvre sur les équipements similaires présents sur le CNPE de Dampierre.

M'informer des suites données à ladite analyse.



Périodicité « cycle » des contrôles

Les dernières années ont été marquées par la mise en œuvre de nombreux arrêts de réacteurs pour économie de combustible (appelé arrêts pour EcoK). Cette disposition allonge sensiblement le temps pouvant s'écouler entre deux arrêts pour maintenance de réacteur et peut impacter les activités qui sont callées par « cycle » ou par « arrêt » contrairement à celles qui le sont pas « années » ou par « mois ».

Si cette situation n'a pas d'impact sur les équipements qui sont mis hors pression lors de ces arrêts pour EcoK, il n'en est pas de même pour les ESP ou ESP-T (transportables) qui restent sous pression pendant les mêmes arrêts. Dans ces conditions un contrôle prévu tous les cycles (ce qui correspondait initialement à tous les ans pour un réacteur 900 MW tels que ceux de Dampierre) peut être décalé de plusieurs mois en cas d'arrêt pour EcoK prolongé. En conséquence, la périodicité « cycle » des contrôles doit être réinterrogée afin de juger de sa pertinence et de l'acceptabilité d'un contrôle retardé pour les réacteurs à cycle court (1 an) comme ceux de Dampierre.



Lors de l'inspection, les personnes présentes n'ont pu justifier de la prise en compte des arrêts pour EcoK dans la périodicité des contrôles des équipements restant sous pression pendant ces périodes.

Demande II.4 : justifier de l'absence d'impact des arrêts pour EcoK sur le suivi en service des équipements restant sous pression lors de ces arrêts.



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

Contrôle de terrain

Observation III.1 : les inspecteurs ont constaté la présence de divers échafaudages en salle des machines du réacteur 2 dont la justification n'a pas pu être vérifiée au regard des activités associées annoncées ou de leur emplacement. Ces échafaudages étaient identifiés :

- pour une activité sur le robinet 2GSS215VV manifestation finalisée,
- pour une intervention sur 9SVA060VV alors que l'échafaudage était fixé à plusieurs mètres de cet équipement,
- à proximité d'une ligne d'admission vapeur, sans doute pour des travaux sur une poutrelle qui semblent finalisés.

Il vous revient de vous assurer de l'utilité de tels échafaudages et de procéder à leur retrait le cas échéant afin d'éviter tout risque d'agression des matériels environnant ou toute situation potentiellement accidentelle si elle n'était plus vérifiée.



Les inspecteurs ont également constaté, lors de leur déplacement en salle des machines :

- un capot de sonde ouvert sur 2AHP102YT ce qui laisse la possibilité d'atteindre la câblerie de ladite sonde,
- l'absence de capot sur le coffret incendie 0JDT001CR, la câblerie associée se trouvant alors à portée de main,
- la présence d'un affichage « risque pression » sans activité à proximité, et d'un affichage « fuite de vapeur » sur 2SIR003RF sans fuite identifiée,
- des écarts matériels présents depuis 2019 (2APP132VL) et 2015 (2GST160VD) pour lesquels il conviendrait d'intervenir.

Constat III.1 : corriger les constats listés ci-dessus





Un contrôle à la caméra thermique a permis d'identifier un débit de vapeur dans la gatte de collecte des robinets 2GSS116, 216, 316 et 416 VL alors que ces robinets apparaissent étanches. Une canalisation chaude potentiellement reliées aux robinets AHP 202, 203, 366, 367,368, 369, 178 et 179VV, est susceptible de véhiculer de la vapeur vers cette gatte sans que l'origine du débit de vapeur ait pu être clairement identifiée lors de l'inspection.

Parallèlement les robinets AHP 202, 203, 366, 367,368, 369, 178 et 179VV sont apparus fortement corrodés.

Constat III.2 : identifier (et justifier le cas échéant) l'origine du débit de vapeur dans la gatte de collecte des robinets 2GSS116, 216, 316 et 416.

Constat III.3 : prendre des dispositions pour une prochaine remise en état des robinets AHP 202, 203, 366, 367,368, 369, 178 et 179VV fortement corrodés.



Aspects documentaires

Observation III.2 : les inspecteurs ont relevé que la documentation du SIR n'encadrerait pas la nécessaire formation/sensibilisation des correspondants du SIR dans les métiers alors que des actions sont effectivement menées et identifiées sur le sujet dans le rapport d'activité transmis à l'ASN et dans la revue de Direction annuelle (référéncée D5140CR23005 indA pour celle de 2022 réalisée début 2023).

L'ASN relève que ces actions de sensibilisation pourraient utilement être identifiées dans le système qualité du SIR.

Observation III.3 : le manuel qualité du SIR référencé 5140MQNMSIR30 ind J précise l'organisation en place pour assurer la suppléance du responsable du SIR (RSI) et du responsable technique mais n'est pas explicite s'agissant de la suppléance du responsable du système qualité du service. Il est cependant possible d'identifier cette suppléance en analysant la suppléance RSI par le S-RSI.

L'ASN considère cependant que cette suppléance du responsable du système qualité pourrait être plus explicite.

Observation III.4 : les inspecteurs ont bien noté que le CNPE de Dampierre était concerné par un écart documentaire visant des équipements affectés d'une température de service minimale de 20°C. Des échanges étant en cours entre l'ASN, la Direction générale de la prévention des risques du ministère en charge de l'environnement et EDF, il conviendra d'informer l'ASN des suites techniques et administratives de cette affaire.

Observation III.5 : les contrôles effectués sur :

- le respect du délai 12 mois pour la mise à jour des plans d'inspection ayant fait l'objet d'une détection d'anomalie (PIE de 8RIS013AQB, PIE de 4APG001RFHaut, PIE de 4GRV002BA, PIE des accumulateurs GFR et PIE des accumulateurs GGR) n'a pas soulevé de remarque de la part des inspecteurs,



- le contenu technique des plans d'inspection (et des notices techniques associées) 3ABP401 et 402 RE C, 3ABP401 et 402 RE F, 4ACO001BA, 4AHP009TY et 4AHP501 REF n'a pas fait l'objet de constat d'écart et les quelques interrogations formulées en inspections ont reçu des réponses adaptées.

☺

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. 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).

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

Signé par : Arthur NEVEU