

Référence courrier :
CODEP-OLS-2024-046484

**Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Dampierre-en-Burly**
BP 18
45570 OUZOUER-SUR-LOIRE

Orléans, le 23 août 2024

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Dampierre-en-Burly – INB n° 85
Lettre de suite de l'inspection du 30 juillet 2024 sur le thème « Vérification de la conformité du réacteur
n° 3 » à la suite de sa quatrième visite décennale

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2024-0786 du 30 juillet 2024

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[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) en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection inopinée a eu lieu le 30 juillet 2024 dans le CNPE de Dampierre-en-Burly sur le thème « Vérification de la conformité du réacteur n° 3 » à la suite de sa quatrième visite décennale. Cette inspection a été complétée par l'analyse des éléments complémentaires apportés par le CNPE jusqu'au 2 août 2024.

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



Synthèse de l'inspection

Le réexamen périodique défini à l'article L. 593-18 du code de l'environnement a deux objectifs : la vérification de la conformité des installations et la réévaluation de sûreté. Dans le cadre du suivi des quatrièmes visites décennales des réacteurs du palier 900 MWe (VD4 900), l'ASN a défini un plan de contrôle visant à vérifier l'atteinte de ces deux objectifs. Ce plan a concerné les actions (travaux et vérifications) menées par EDF avant la quatrième visite décennale lorsque le réacteur n° 3 est en fonctionnement ainsi que celles réalisées pendant la visite décennale qui s'est achevée le 19 mars 2024. L'inspection du 30 juillet 2024 a porté sur le thème « vérification de la conformité » pour le réacteur n° 3 du CNPE de Dampierre-en-Burly et visait à examiner, par sondage, les résultats de l'examen de conformité de tranche (ECOT) mené par le site et les remises en conformité réalisées en cas d'écart détecté. Les inspecteurs ont contrôlé les dispositions prises par l'exploitant dans le cadre des thèmes « inondation externe », « éléments importants pour la protection des intérêts vis-à-vis des inconvénients (EIPi) » et « qualification aux conditions accidentelles » de l'ECOT VD4 ainsi que celles mises en œuvre dans le cadre de la demande particulière n° 362 (DP 362) qui prescrit plusieurs contrôles complémentaires à la démarche ECOT VD4.

Les inspecteurs ont ainsi réalisé des contrôles de conformité des matériels appartenant aux systèmes ASG (système d'alimentation de secours des générateurs de vapeur), SEC (circuit d'eau brute secourue) et SEO (réseau de collecte des eaux pluviales). Ils ont également procédé à des contrôles du bon état de certaines gaines de ventilation du système DVG (système de ventilation des pompes ASG).

Concernant la DP 362, sur le périmètre des systèmes ASG et SEC, les contrôles réalisés par les inspecteurs ont montré un état globalement satisfaisant des équipements. Ce contrôle contradictoire a permis de relever quelques constats pour lesquels il conviendra d'engager les actions de traitement nécessaires. Les inspecteurs s'interrogent malgré tout quant à la méthodologie employée par le site afin de réaliser ces contrôles.

Les inspecteurs tiennent à souligner que le CNPE de Dampierre-en-Burly a fait preuve d'une grande efficacité dans la prise en compte et le traitement de leurs observations au cours de cette inspection.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet



II. AUTRES DEMANDES

L'article 2.6.1 de l'arrêté INB [2] dispose que : « *L'exploitant prend toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation ou aux opérations de transport interne associées. Il prend toute disposition pour que les intervenants extérieurs puissent détecter les écarts les concernant et les porter à sa connaissance dans les plus brefs délais.* »

Contrôles complémentaires à la démarche ECOT VD4

A l'issue du GP « *Orientations génériques du réexamen périodique associé aux quatrièmes visites décennales des réacteurs de 900 MWe* », l'ASN a formulé, en avril 2016, des demandes complémentaires, dont une porte sur le programme de l'ECOT. La demande CONF n°1 est la suivante : « *Au regard des écarts de conformité récemment caractérisés affectant différents types de matériels, l'ASN vous demande d'étendre le périmètre et les contrôles que vous proposez en matière de vérification de la conformité des installations* ».

La DP 362 précise les attendus en termes de visites terrain en réponse à la demande CONF n° 1 de l'ASN. La démarche mise en œuvre par EDF afin de compléter le programme d'ECOT existant consiste à développer, sur des matériels EIPS ciblés, une vision transverse, fondée sur des contrôles in situ, afin de s'assurer de leur conformité, en prenant notamment en compte l'environnement au plus près de ces matériels.

Suite à l'instruction par l'ASN des premières visites terrain, la position/action CONF-2, pour la VD4 900, transmise par le courrier de novembre 2020, a entériné la réalisation par EDF de compléments :

- extension de « *visite du matériel ciblé et de ses circuits auxiliaires dans son environnement* » pour les matériels ciblés suivants : sur CPY, extension à la bache ASG et aux échangeurs RRI-SEC ;
- création d'une « *visite terrain globale* » couvrant le reste des matériels IPS (important pour la sûreté) des systèmes élémentaires ASG, SEC, LHP et LHQ. Cette visite est aussi réalisée sans démontage de matériels, sans utilisation d'outils spécifiques, sans échafaudage et sans consignation.

Dans le cadre de la visite décennale du réacteur n° 3 du CNPE de Dampierre-en-Burly, ces visites ont été réalisées sur deux jours en décembre 2022.

Les inspecteurs ont réalisé une visite contradictoire des contrôles effectués par EDF et ont constaté plusieurs anomalies. Un certain nombre d'entre elles ont été justifiées *a posteriori* par le CNPE de Dampierre par courriel du 2 août 2024. Ces justifications ont été jugées acceptables lorsque les équipements concernés ne sont pas classés comme éléments de sûreté. Cependant, le CNPE de Dampierre applique la même approche pour des équipements IPS (important pour la sûreté), ce qui est contraire à la démarche ECOT.



À titre d'exemple, les inspecteurs ont relevé de la corrosion sur les supports des équipements référencés 8ASG004 et 005MO (moteur). En réponse à cette observation, le site a réagi rapidement, comme il le fait souvent après des constats des inspecteurs, en procédant à une remise en peinture. Néanmoins, le CNPE a justifié que « ces matériels ne font pas partie du périmètre de CONF1 donné dans le programme de contrôles pour la tranche 3, défini par l'UNIE. Ces matériels n'ont donc pas été inspectés lors de la visite de décembre 2022 ».

Après vérification, il s'avère que seul l'équipement référencé 8ASG005PO (pompe) est un élément important pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement. Comme précisé supra, le contrôle demandé devait porter sur le matériel, son environnement, et inclure une visite globale de l'ensemble des équipements IPS des systèmes élémentaires ASG et SEC notamment. Le moteur de la motopompe 8ASG005PO classée IPS, aurait dû, selon les inspecteurs, être inclus dans cette « visite globale » prévue par la démarche ECOT.

Dans la synthèse des contrôles réalisés par EDF transmise à l'ASN, il est mentionné que la motopompe 8ASG005PO était sous calorifuge, ce qui, conformément aux modalités définies par EDF, ne nécessite aucun contrôle. Toutefois, il a été constaté par les inspecteurs que le moteur et certains éléments auxiliaires de cette motopompe n'étaient pas sous calorifuge, et malgré cela, aucun contrôle n'a été effectué. Cette omission est d'autant plus préoccupante que les inspecteurs ont relevé des anomalies sur ces équipements non contrôlés.

Ce type de constat concerne :

- l'absence de calorifuge entre 8ASG703VD (EIP) et 8ASG157VD (EIP) ;
- l'absence d'une vis sur l'assemblage boulonné de 8ASG150VD (EIP) ;
- une sous-implantation d'un assemblage boulonné de 3ASG011PO (EIP) ;
- absence de cavalier sur les tuyauteries comportant les organes référencés 3ASG011SP (après vérification ce constat avait déjà été émis en décembre 2022 puis, a priori, traité selon le CNPE) et 3ASG312VH (EIP).

Demande II.1 : justifier que votre approche est conforme aux demandes CONF n° 1 et 2 en appui avec vos services centraux.

Demande II.2 : traiter rapidement les constats relevés par les inspecteurs sur les matériels IPS.

De plus, certaines anomalies qui ont été détectées lors du contrôle réalisé par le CNPE en décembre 2022 ont été remises en conformité mais les inspecteurs ont relevé :

- le même état de corrosion sur les goujons de 3SEC001VE ;
- un traitement de l'interaction sismique entre la tuyauterie comprenant 3SEC949VM et le caillebotis non satisfaisant ;
- un seuil repéré 8HP0203WR au haut des escaliers d'accès à la salle SEN en lieu et place d'un batardeau fixe. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs s'il s'agissait bien du batardeau fixe attendu selon le « Dossier De site 5 » ;



- qu'il n'a pas été possible de se positionner quant à la conformité du col de cygne sur la tuyauterie des pompes SEO dans la salle SEN car il n'a pas été retrouvé le jour de l'inspection.

Demande II.3 : renforcer votre organisation (surveillance, contrôle technique, analyse 1N, etc.) afin de vous assurer du traitement effectif des demandes de travaux émises.

Demande II.4 : rendre compte à l'ASN du traitement ou du maintien en l'état de ces anomalies et réaliser un contrôle sur les autres réacteurs et préciser (avec mode de preuve) la localisation et la conformité du col de cygne sur la tuyauterie des pompes SEO dans la salle SEN.

☺

Au cours de leur contrôle sur la turbopompe repérée 3ASG003PO, vos représentants ont alerté les inspecteurs d'une problématique récemment découverte concernant une non-conformité au plan générique, *a minima* sur le site de Dampierre-en-Burly. Ainsi, les bouchons des chapeaux de palier présents sur cette pompe seront remplacés par les matériels attendus suivant la disponibilité de ces pièces de rechange lors des prochains arrêts pour rechargement. Les inspecteurs seront vigilants quant à la résorption de cet écart.

Cependant, les inspecteurs ont également relevé l'absence d'un bouchon sur la turbopompe 3ASG003PO côté opposé à la turbine (à proximité du capteur de température repéré 3ASG031MT) ainsi que la présence d'un bouchon percé mais dont la peinture semble obstruer l'ouverture.

Demande II.5 : traiter ou justifier le maintien en l'état des constats relevés par les inspecteurs sur la turbopompe 3ASG003PO et réaliser un contrôle de conformité sur les autres réacteurs.

☺

Dégazeur ASG tranche 8

Les inspecteurs ont constaté la présence d'une tuyauterie corrodée appartenant au système ASG, reliée à un autre tronçon de tuyauterie qui semble, quant à lui, être en inox. Entre les deux se trouve l'équipement 8ASG730VD qui ne figure pas dans la liste des EIP.

Demande II.6 : traiter ou justifier le maintien en l'état de la tuyauterie corrodée sur le système ASG constatée par les inspecteurs et réaliser un contrôle de conformité sur les autres réacteurs.

Vous confirmerez par ailleurs le classement retenu pour l'équipement 8ASG730VD.

Au cours de leur contrôle sur le terrain au niveau du dégazeur tranche 8, les inspecteurs ont constaté que les ancrages au sol de la chaîne de mesure repérée 4KRT007MA (activité des incondensables extraits du condenseur) ne semblaient pas conformes. En effet, sur 4 ancrages deux ne reposaient pas totalement sur le génie civil.

Demande II.7 : traiter ou justifier le maintien en l'état des ancrages de la chaîne de mesure 4KRT007MA et réaliser un contrôle de conformité sur les chaînes de mesures des autres réacteurs.

☺



PLMP « tuyauteries gravitaires enterrées du CNPE de Dampierre »

Dans le cadre de l'examen ECOT, le site a transmis à l'ASN la note référencée D5140CR23077, rédigée au titre de l'examen de conformité VD4 du réacteur n°3, formalisant la déclinaison du thème « inondation externe » pour le CNPE de Dampierre-en-Burly et y présente les résultats des contrôles et le traitement des écarts détectés. L'un des points intéressant les inspecteurs le jour de l'inspection était la conformité de l'application du PLMP (programme local de maintenance préventive) des tuyauteries gravitaires enterrées du CNPE de Dampierre. Ce programme concerne notamment le réseau de collecte des eaux pluviales, mais en raison de la quantité importante de données à concaténer, le contrôle sera effectué *a posteriori* de l'inspection, conformément à ce qui a été convenu avec le site, au travers de cette présente lettre.

Demande II.8 : transmettre les résultats des derniers contrôles de la surveillance exercée sur la partie du réseau SEO dans les zones « courantes » en indiquant le pourcentage du linéaire concerné.

☺

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

Contrôles complémentaires à la démarche ECOT VD4

Observation C1. Les inspecteurs ont relevé que des bouchons différents étaient montés sur les pompes 8ASG004 et 005PO. Suite aux investigations, le site a informé l'ASN par courriel du 2 août 2024 que le bouchon présent sur la pompe 8ASG004PO, bien qu'assurant son rôle, n'est pas conforme au plan. Une remise en conformité est prévue selon l'OTR 05646141.

Observation C2. Les inspecteurs ont relevé plusieurs sous-implantations sur l'assemblage boulonné de l'organe repéré 8ASG010DI. Le CNPE a justifié le maintien en l'état dans l'immédiat (un remplacement est prévu lors de la prochaine coupure sur le dégazeur) en précisant par courriel du 2 août 2024 : « Ces légères sous-implantations ne sont pas de nature à remettre en cause la fonction de l'assemblage boulonné ». Si l'ASN a bien noté vos éléments, il n'en reste pas moins que ces sous-implantations ne sont pas conformes d'autant plus qu'il s'agit d'un assemblage boulonné constitué d'une tige filetée et de deux écrous. Si le matériel avait été classé de sûreté l'ASN n'aurait pas accepté cette justification et le remplacement de la boulonnerie aurait été exigé.

Observation C3. Comme indiqué en synthèse de cette inspection, les inspecteurs ont souligné la forte réactivité du CNPE concernant la prise en compte et le traitement des observations formulées au cours de l'inspection. La rapidité d'exécution dans la mise en œuvre des actions correctives a particulièrement été appréciée.

☺

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 le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef du pôle REP

Signée par : Christian RON