

CODEP-OLS-2020-042746

Orléans, le 1^{er} septembre 2020

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Dampierre-en-Burly – INB n° 85
Inspection n° INSSN-OLS-2020-0751 du 21 août 2020
« Maintenance et gestion des écarts de conformité – COVID19 – Préparation de l'arrêt pour
simple rechargement du réacteur n° 3 »

Réf. : [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
[3] Dossier de présentation de l'arrêt du réacteur n° 3 référencé D5140/CR/20.030 indice a
[4] Lettre de position générique sur la campagne d'arrêts de réacteur de l'année 2020
[5] Guide de l'ASN n° 21 relatif au traitement des écarts de conformité à une exigence définie
pour un EIP
[6] Décision n° 2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et
de l'impact sur la santé et l'environnement des INB
[7] Décision n° 2014-DC-0444 de l'ASN du 15 juillet 2014 relative aux arrêts et redémarrages des
réacteurs électronucléaires à eau sous pression.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1]
concernant le contrôle des installations nucléaires de base et au vu du contexte sanitaire actuel
(COVID19), l'ASN a choisi d'adapter son dispositif de contrôle des installations d'EDF pour
maintenir un haut niveau d'exigence sans remettre en cause les principes de distanciation sociale
indispensables à la limitation du risque de prolifération du virus.

Dans ce contexte, une inspection à distance a été réalisée en plusieurs phases pour le CNPE de
Dampierre-en-Burly sur les thèmes « maintenance » et « gestion des écarts de conformité » dans le
cadre de la préparation de l'arrêt pour simple rechargement du réacteur n° 3.

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 en objet concernait la maintenance et la gestion des écarts de conformité réalisées dans
le cadre de la préparation de l'arrêt pour simple rechargement (ASR) du réacteur n° 3 du CNPE de
Dampierre-en-Burly. Elle remplace la réunion de présentation d'arrêt.

Cette inspection a consisté en un contrôle sur pièces et par sondage de divers documents en lien avec la préparation de l'arrêt 3R3720, accompagné d'échanges lors d'une audioconférence avec vos représentants qui s'est déroulée le 21 août 2020. Cette inspection vise à également à établir un plan de contrôle des activités à enjeux durant l'arrêt et est intégrée de ce fait dans un cadre plus large de suivi d'arrêt qui permettra de contrôler d'autres thématiques non analysées durant cette inspection (par exemple la radioprotection).

Les inspecteurs ont ainsi procédé à un contrôle documentaire lié d'une part aux activités programmées sur l'arrêt et d'autre part aux modalités de traitement de divers écarts de conformité affectant le réacteur n° 3 prévues avant l'arrêt de ce réacteur. Dans cette optique, les inspecteurs ont réalisé par sondage une analyse :

- de la prise en compte dans le dossier de présentation d'arrêt (DPA) [3] des activités à enjeux abordées dans la lettre de position générique 2020 [4] transmise à l'ensemble des CNPE du parc nucléaire français en fin d'année 2019 et intégrant des demandes de l'ASN ;
- des activités programmées dans le DPA ;
- de la programmation de la résorption des écarts de conformité concernant le réacteur n° 3.

De cette inspection, il ressort que malgré le contexte difficile, vos représentants ont été en mesure de répondre aux questions des inspecteurs et de leur transmettre les documents attendus. Des demandes sont formulées en lien avec la résorption des écarts de conformité, qui fait partie des priorités du suivi d'arrêt de réacteur. L'inspection a permis de mettre en évidence que le principe de résorption des écarts « *dès que possible* » défini par le guide [5] n'est pas systématiquement mis en œuvre par la société EDF, ce qui conduit à la résorption d'écarts de conformité dans des délais inappropriés.

Cette inspection a également permis de mettre en évidence que les délais de réalisation des travaux de remise en conformité des rétentions présentant des défauts traversants ne sont pas adaptés aux enjeux vis-à-vis de la protection des intérêts définis à l'article L.593-1 du code de l'environnement.

Les éléments développés dans ce courrier et les réponses qui y seront apportées sont susceptibles d'impacter le programme de l'arrêt et seront suivis dans ce cadre, notamment au cours des phases de redémarrage de l'installation et de divergence.

Par ailleurs, le contenu de la mise à jour à l'indice 1 du DPA que vous transmettez à l'ASN une semaine avant le découplage du réacteur devra prendre en compte les remarques et demandes formulées durant l'inspection.

☺

A. Demandes d'actions correctives

Traitement des écarts de conformité

Le chapitre VI de l'arrêté [2] est relatif à la gestion des écarts et fixe notamment les dispositions suivantes :

- Article 2.6.2 : « *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 et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ;*
 - *s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ;*
 - *si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre ».*

Article 2.6.3 : « 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 ».

Afin de préciser certaines dispositions générales de l'arrêté [2] relatives à la gestion des écarts et notamment des écarts de conformité (un écart de conformité étant défini comme « un écart à une exigence définie d'un élément important pour la protection (EIP), lorsque cette exigence est issue de la partie de la démonstration de sûreté nucléaire relative aux risques d'accidents radiologiques »), l'ASN a élaboré le guide [5] en janvier 2015.

Ce guide fixe un délai maximal de deux mois (sauf impossibilité justifiée par l'exploitant) pour la caractérisation des écarts de conformité et des délais de résorption des écarts de conformité basés sur les deux principes suivants :

- le principe de résorption « dès que possible », qui est traduit dans le guide [5] par les éléments suivants :
 - « si l'intervention pour remise en conformité est réalisable lorsque le réacteur est en fonctionnement : résorption au plus tôt, dans le respect du délai de préparation nécessaire pour effectuer l'intervention (AIP) dans des conditions satisfaisantes » ;
 - « si l'intervention pour remise en conformité n'est réalisable que lorsque le réacteur est à l'arrêt : résorption au prochain arrêt pour rechargement du combustible dans le respect de conditions satisfaisantes de préparation des AIP de cet arrêt, sinon réalisation de l'intervention à l'arrêt suivant » ;
- le principe de résorption « dans un délai adapté aux enjeux », le guide [5] fixant un délai maximal de résorption qui ne peut excéder 5 ans (délai dit de type B2).

Le guide [5] mentionne par ailleurs qu' « en cohérence avec l'article 2.3.1 de l'arrêté du 7 février 2012 accordant la priorité à la sûreté nucléaire par rapport aux avantages économiques et industriels procurés par l'exploitation de son installation, l'exploitant favorise la résorption d'un écart de conformité dès qu'il en a la possibilité ».

Les inspecteurs ont ainsi souhaité contrôler les modalités d'application du guide [5] en vérifiant, par sondage, le traitement de certains écarts de conformité affectant le réacteur n° 3 du CNPE de Dampierre-en-Burly.

L'écart de conformité (EC) n° 537 concerne le risque de défaillance d'un condensateur sur une carte électronique des chaînes de mesure d'activité radioactive KRT équipées d'ictomètres numériques de radioprotection « INR 2000 ». A la suite d'un écart détecté en juillet 2019, le constructeur de ces cartes vous a informé que ces défauts de fabrication potentiels (montage inversé du condensateur) pouvaient concerner l'ensemble des INR 2000 livrés, même si statistiquement seuls 2 % de ceux-ci seraient affectés : ceux installés sur les réacteurs en fonctionnement et ceux alimentant le stock de pièces de rechange.

Lors des échanges préalables à l'inspection et lors de l'audioconférence du 21 août 2020, vos représentants ont indiqué que les contrôles des cartes d'interface des chaînes KRT équipées d'INR 2000 concernées, ainsi que le traitement des défauts identifiés le cas échéant, vont se poursuivre dans l'état du réacteur qui minimise l'impact de la disponibilité de ces chaînes selon les spécifications techniques d'exploitation et dans le respect de l'échéance définie en application du guide [5] (soit mars 2022).

Vous avez ainsi précisé que le contrôle du sens de montage sur la chaîne 3KRT026MA sera réalisé pendant l'arrêt 3R3720 et que le contrôle du sens de montage sur les chaînes 3KRT005-006-007MA est programmé vers novembre 2020, réacteur en fonctionnement (cycle 3C3720).

Demande A1 : je vous demande, au cours de l'arrêt 3R3720 du réacteur n° 3, de contrôler, sur au moins une voie, l'absence de défaut des INR 2000 installés. Si des défauts sont relevés, ils devront être traités en application des délais préconisés par l'ASN dans le guide [5].

L'EC209 porte sur une anomalie d'étude relative aux volumes d'eau des études de dilution homogène et a fait l'objet de la déclaration d'un événement significatif sûreté (ESS) en 2012. Le rapport d'ESS transmis en octobre 2012, mentionne que « *le traitement de cet écart sera intégré au traitement du dossier anomalie CNS [chaînes de mesure neutroniques]. Dans ce cadre, des études sont engagées pour disposer d'un système de détection des dilutions avec mesures redondantes, diversifié et indépendant du système actuel de mesure de la concentration en bore* ». En octobre 2017 et en application de l'article 26 du décret du 2 novembre 2007 (désormais codifié à l'article R. 593.56 du code de l'environnement), la société EDF a déposé auprès de l'ASN un dossier de modification notable de ses installations visant à installer un boremètre supplémentaire sur le circuit RCV (contrôle chimique et volumétrique du circuit primaire).

Dans l'analyse du cumul des écarts de conformité applicable au réacteur n° 3 (référéncée D5140/NT/16.055 indice n et datée du 12 novembre 2019), vous indiquez que « *l'anomalie présente un enjeu de sûreté modéré justifiant un traitement en VD4 (4^{ème} visite décennale)* » (soit en 2023 pour le réacteur n° 3) mais précisez que la résorption de cet écart est actuellement planifiée lors de l'arrêt 3P3821, soit en 2021. Or, par courriel en date du 26 août 2020 et suite aux échanges lors de l'audioconférence du 21 août 2020, vous avez indiqué que « *les modifications matérielles sont réalisées suivant la programmation calée avec nos services centraux (DIPDE). L'écart sera résorbé pour le redémarrage VD4* »

L'échéance de traitement de l'EC209 annoncée par le CNPE de Dampierre-en-Burly, qu'elle soit en 2021 ou 2023, intervient donc près de 10 ans après l'identification de l'écart de conformité.

L'EC310 est relatif au calfeutrement des trémies des bâtiments électriques des tranches impaires. Le traitement de cet écart, qui a fait l'objet d'un ESS déclaré en 2015, passe notamment par la création d'un siphon de sol dans le local L304 du bâtiment électrique associé au réacteur n° 3, opération programmée à ce jour en 2021 via la mise en œuvre de la modification PNRL1808, soit plus de 5 ans après la détection de cet écart de conformité.

L'EC375 est relatif au risque d'agression de matériel EIP (élément important pour la protection des intérêts) qualifiés au séisme par des matériels non qualifiés au séisme situés à proximité (dit risque « séisme-événement »). Plusieurs couples agresseurs-cibles non justifiés entre les armoires électriques des systèmes DVF (extraction des fumées des locaux électriques) et DTV (transmission) sont ainsi identifiés dans le DPA [3] et nécessitent un traitement pour se prémunir du risque « séisme-événement ».

Suite à l'audioconférence du 21 août 2020 lors de laquelle vos représentants n'avaient pas été en mesure de fournir les éléments de réponse, vous avez indiqué par courriel en date du 28 août 2020 que ces écarts sur les armoires DVF et DTV ont été détectés en février 2020, que vous venez de « *recevoir le devis pour réalisation de l'étude en vue de leur traitement* » et que la réalisation des travaux pour le réacteur n° 3 est prévue en 2023.

Les inspecteurs constatent donc que le principe de résorption « *dès que possible* » du guide [5] qui se traduit par la « *résorption au prochain arrêt pour rechargement du combustible dans le respect de conditions satisfaisantes de préparation des AIP de cet arrêt, sinon réalisation de l'intervention à l'arrêt suivant* » n'est donc pas appliqué par le CNPE de Dampierre-en-Burly pour cet écart de conformité.

Enfin, concernant l'EC391 relatif à la tenue sismique des enceintes ventilées du système TEG (traitement des effluents gazeux) qui a été déclaré en janvier 2018, les inspecteurs constatent que la planification nationale définie par EDF conduit à traiter cet écart en 2022 pour les réacteurs n° 3 et 4 du CNPE de Dampierre-en-Burly, et ce alors que ces réacteurs ont fait l'objet chaque année depuis 2018 d'un arrêt pour maintenance et rechargement.

Pour les écarts de conformité 209, 310, 375 et 391 précités et considérant que le traitement des écarts constitue une activité importante pour la protection des intérêts (AIP) qui doit en conséquence faire l'objet d'une préparation adaptée et satisfaisante, l'ASN prend acte du fait que ces écarts ne seront pas corrigés lors de l'arrêt pour simple rechargement 3R3720.

Toutefois, au regard de l'ensemble des éléments supra, les inspecteurs formulent les constats suivants :

- les principes du guide [5] de résorption des écarts « *dès que possible* » ou « *dans des délais adaptés aux enjeux* », sans dépasser le délai maximal de 5 ans, ne sont pas mis en œuvre par la société EDF pour plusieurs écarts de conformité. Dès lors, les inspecteurs considèrent que l'application des dispositions de l'article 2.6.3 de l'arrêté [2], qui imposent un traitement des écarts dans des délais adaptés aux enjeux, doit être améliorée ;
- les inspecteurs ont bien noté que le non traitement des écarts de conformité selon les principes du guide [5] a en partie pour origine la stratégie nationale de planification des modifications sur le parc. Cette stratégie prend notamment en compte les ressources limitées des entreprises extérieures pour réaliser ces modifications dès lors que celles-ci doivent être réalisées sur un nombre conséquent de réacteurs. Il n'en ressort pas moins que les dispositions du guide [5] ne sont pas totalement respectées, ce qui conduit à une application des articles 2.1.1 et 2.3.1 de l'arrêté [2] qui semble inadaptée.

Demande A2 : je vous demande de mettre en œuvre une organisation vous permettant de respecter les dispositions des articles 2.1.1, 2.3.1 et 2.6.3 de l'arrêté [2] et du guide [5] pour les différents écarts de conformité affectant les réacteurs du CNPE de Dampierre-en-Burly. Vous m'informerez des dispositions prises en ce sens et notamment des dispositions prises par vos services centraux pour vous permettre de répondre aux échéances de correction des écarts de conformité annoncées ou retenues au titre du guide 21.

80

Contrôle des ancrages des matériels de ventilation

Les programmes de base de maintenance préventive (PBMP) relatifs aux « *ancrages du matériel de ventilation IPS au génie civil* » ont été émis en 2009 pour le palier 900 MWe et précisent les contrôles à réaliser ainsi que les périodicités associées afin de vérifier notamment la présence de tous les constituants visibles des ancrages, les dimensions des ancrages, l'absence de corrosion, l'absence de desserrage ou de blocage.

L'ASN a estimé que l'échéance prévue des premiers contrôles (pouvant aller jusqu'en 2022 pour certains matériels de ventilation considérés comme EIP) n'était pas acceptable et a donc demandé à EDF d'anticiper la réalisation de ces contrôles.

Suite à différents échanges entre EDF et l'ASN, le calendrier initial proposé par EDF pour la réalisation des contrôles de conformité des ancrages a été fixé suivant plusieurs périmètres :

- périmètre P1 : systèmes DVS, DVG, DVW : échéance de contrôle au 31 décembre 2017 ;
- périmètre P1' : systèmes EBA, ETY dans le bâtiment réacteur (BR) : échéance de contrôle : au plus tôt en fonction des arrêts de réacteur ;
- périmètre P2 : systèmes DVK, DVH, DVI, ETY hors BR : échéance de contrôle au 31 mars 2019.

Le délai de contrôle des systèmes appartenant au périmètre P2, initialement fixé au 31 mars 2019, a désormais été recalé au 31 décembre 2020 suite à deux demandes de report adressés par EDF à l'ASN (courriers référencés D455018005685 et D455020002869).

Concernant le réacteur n° 3 de Dampierre, vos représentants ont indiqué lors de la présente inspection que l'ensemble des contrôles sur les 3 périmètres précités ont été réalisés, à l'exception d'un contrôle de 3 ancrages sur le système DVK présent dans le local 3K250. Vos représentants ont indiqué que ce contrôle serait réalisé avant le 31 décembre 2020, conformément aux engagements nationaux pris par la société EDF.

Or, compte tenu du nombre extrêmement restreint d'ancrages qui restent à contrôler, l'ASN considère qu'il n'est pas acceptable que ces contrôles soient réalisés d'ici le 31 décembre 2020 alors qu'ils peuvent l'être lors de l'arrêt 3R3720.

Par ailleurs, suite aux constats formulés sur ce sujet lors de l'inspection de préparation de l'arrêt du réacteur n° 2 réalisée le 23 janvier 2020 (cf. INSSN-OLS-2020-0748) et à la déclaration d'un ESS le 24 juin 2020 relatif à des défaillances dans les contrôles des ancrages des matériels de ventilation, vous avez pris l'action de progrès n° 152400 visant à réaliser, sur les 3 périmètres précités et au plus tard avant la divergence du réacteur n° 3 pour l'arrêt 3R3720, les actions suivantes :

- vérification de l'ensemble des réparations réalisées sur les ancrages du réacteur n° 3 ;
- nouveau contrôle des ancrages sur un échantillon du périmètre.

Demande A3 : je vous demande de procéder lors de l'arrêt 3R3720 au contrôle de la conformité des ancrages du système DVK présent dans le local 3K250. En fonction des éventuels défauts rencontrés et de la complexité des travaux de remise en conformité, il pourra vous être demandé de procéder à ces travaux avant la divergence du réacteur n° 3.

Je vous informe par ailleurs qu'un contrôle par sondage des ancrages des matériels de ventilation pourra être réalisé à l'occasion des inspections qui seront effectuées dans le cadre du suivi de l'arrêt 3R3720 et que la conformité de ces ancrages constituera un point préalable à la délivrance d'un accord de divergence.

∞

Inétanchéités de puisards et de rétention ultime

L'article 4.3.1 alinéa IV de la décision [6] requiert que « *les rétentions sont maintenues suffisamment étanches* ».

Dans le cadre des PBMP relatifs au contrôle du génie civil, des inspections périodiques sont réalisées sur le CNPE de Dampierre-en-Burly afin de vérifier le bon état des rétentions associées à des stockages de substances dangereuses, et notamment l'étanchéité de ces rétentions.

L'analyse du DPA [3] a permis de mettre en évidence que plusieurs plans d'actions (PA) ont été ouverts dans le cadre de ces inspections périodiques :

- PA n° 131609 relatif à l'inétanchéité de la rétention associée à la bache de stockage de javel 3 CTE 005 BA ;
- PA n° 131611 relatif à l'inétanchéité de la rétention associée à la bache de stockage d'ammoniaque 3 CTE 004 BA ;
- PA n° 112484 relatif à la présence de défauts traversants sur la rétention ultime de la bache à fioul du bâtiment de sécurité 0HUA0101FW ;
- PA n° 112523 relatif à la présence de défauts traversants sur l'aire de dépotage des magasins produits chimiques ;
- PA n° 141278 relatif à des désordres sur les joints de fractionnements et des aciers coupés dans le radier au niveau de la zone de collecte 0HHA9980FW ;
- PA n° 141063 relatif à des inétanchéités du puisard 8RPE001CU associé aux bâches TEP 002 à 004 BA.

A la demande des inspecteurs, ces PA ont été transmis, analysés et appellent les constats suivants :

- concernant les PA n° 131609 et 131611, les inétanchéités des rétentions ont été constatées en mars 2019 et les travaux de remise en conformité ont été réalisés en juin 2020 ;
- concernant les PA n° 112484 et 112523, les travaux ont été respectivement réalisés en 2019 et novembre 2018 pour des constats datant de septembre 2018 ;
- concernant le PA n° 141278, l'échéance de remise en conformité est le 31 juillet 2021 alors que le constat date de mars 2019 ; vous justifiez cette échéance par le fait que « *le bâtiment RGV est inaccessible du fait de la présence de plomb. La zone de collecte sera traitée en même temps que les réfections de génie civil à réaliser* » ;
- enfin, concernant le PA n° 141063, l'échéance de réalisation des travaux est au 30 novembre 2020 pour un constat réalisé en mai 2019.

A la suite de l'inspection sur le thème de la gestion des écarts de conformité réalisée en février 2020 (cf. INSSN-OLS-2020-0744), il vous a été demandé de « *procéder réactivement aux réparations qui s'imposent sur les revêtements inétanches des rétentions ultimes de KER-TER-SEK et de 8/9RPE001CU* » (cf. demande A11).

En réponse, par courrier référencé D453320007359 du 21 avril 2020, vous vous étiez engagé à réaliser avant le 30 juin 2020 les travaux nécessaires sur les puisards 8/9 RPE001CU tout en indiquant que « *l'intervention pour reprise de revêtement dans les puisards RPE est rendue complexe par la multiplication des phases d'intervention et la possible présence d'amiante* » mais que vous mettiez « *en œuvre tous les moyens possibles pour intervenir dans les meilleurs délais, la succession de travaux à enjeux et le contexte épidémique ne nous permettent pas d'anticiper l'échéance du 30 juin 2020* ». Or, cette échéance n'a pas été tenue et a été décalée au 30 novembre 2020.

Des éléments précités, il ressort que les travaux visant à retrouver l'étanchéité de rétentions associées à des substances dangereuses excèdent dans la plupart des cas le délai d'un an figurant dans votre référentiel interne, délai sur lequel l'ASN Orléans s'est déjà positionnée comme n'étant pas acceptable au regard des conséquences potentielles sur l'environnement de la présence de défauts traversants sur des rétentions ultimes.

Ces constats relèvent également d'écarts au titre de l'article 4.3.6 alinéa IV de la décision [6].

Demande A4 : je vous demande de réaliser, dans les plus brefs délais et conformément à l'article 4.3.6 de la décision [6], les travaux de remise en conformité identifiés dans les plans d'actions n° 141278 et 141063, les échéances des 31 juillet 2021 et 30 novembre 2020 n'étant pas acceptables au regard de la date de découverte des constats.

Demande A5 : je vous demande de revoir votre organisation générale afin de réaliser, dans les plus brefs délais, les travaux de remise en conformité des rétentions ultimes présentant des défauts traversants, compte tenu des conséquences potentielles sur la protection des intérêts visés à l'article L.593-1 du code de l'environnement. Vous m'informerez des dispositions prises en ce sens.

Demande A6 : je vous demande de vous positionner sur la déclarabilité d'un évènement significatif environnement au regard des nombreux écarts relatifs au délai conséquent de traitement des défauts sur les rétentions ultimes et des conséquences potentielles de ces défauts sur la protection des intérêts visés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement.

∞

Mesure d'efficacité

L'article 2.6.3 de l'arrêté [2] dispose : « 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 ».

Le guide [5] précise quant à lui qu' « en parallèle de la définition des actions de résorption, l'exploitant établit la nature des justifications ainsi que les critères associés sur lesquels il s'appuiera pour prononcer la clôture de l'écart de conformité le plus tôt possible après sa résorption ».

Dans le cadre de la présente inspection, plusieurs PA ont été examinés, notamment :

- PA n° 135281 relatif à un défaut d'étanchéité de la vanne d'isolement 4 DVW 004 VA (ce constat a fait l'objet de la déclaration de l'écart de conformité n° 437) ;
- PA n° 184472 et 188473 portant sur les défauts d'ancrages des commandes déportées des vannes RIS, EAS et RCV (ce constat a fait l'objet de la déclaration de l'écart de conformité n° 540) ;
- PA n° 131609 et 131611 relatifs à des défauts d'étanchéité des rétentions associées aux réservoirs de stockage 3CTE004/005BA) ;
- PA n° 112484, 112523 et 168917 pour des défauts traversants sur des rétentions ultimes.

Les inspecteurs ont mis en évidence l'absence de définition d'une mesure d'efficacité pour ces différents PA, certains étant par ailleurs toujours au statut « *approuvé* » alors que les actions de résorption de l'écart ont été réalisées il y a plusieurs mois.

S'agissant d'écarts de conformité et de défauts traversants affectant des rétentions ultimes, l'ASN considère que ces écarts ne peuvent être considérés comme d'importance mineure et que leur traitement doit en conséquence faire l'objet d'une mesure de l'efficacité des actions mises en œuvre en application de l'article 2.6.3 précité.

Demande A7 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour procéder dans les meilleurs délais à l'évaluation de l'efficacité des actions mises en œuvre dans le cadre des plans d'actions précités, conformément à l'article 2.6.3 de l'arrêté [2].

☺

Problématique de la dégradation des enrubannages de câbles électriques

En avril 2019, la société EDF a déclaré un ESS sur le CNPE de Paluel relatif à la dégradation d'enrubannages de câbles électriques générant des pertes d'intégrité de classe 1 de la sectorisation incendie, ce qui, en cas d'incendie, aurait pu conduire à la perte de matériels sur les deux voies redondantes.

En préambule de l'audioconférence réalisée le 21 août 2020 avec vos représentants, les inspecteurs vous ont interrogé afin de connaître le retour d'expérience de cet événement tiré par le CNPE de Dampierre-en-Burly et les mesures mises en œuvre sur le site. Vous avez ainsi indiqué disposer sur le CNPE d'une liste des enrubannages sensibles et que des visites de ces dispositifs sont réalisées à chaque fin d'arrêt afin de détecter les éventuelles dégradations lors de travaux à proximité, ce en application du PBMP référencé PB-900-AM-12110.

Lors de l'audioconférence du 21 août 2020, les inspecteurs ont indiqué à vos représentants que cette visite de fin d'arrêt constitue une parade « ultime » mais que celle-ci ne saurait être suffisante et adaptée au risque. En effet, pour les arrêts d'une durée significative (type visite partielle ou visite décennale), cette visite effectuée en fin d'arrêt est donc susceptible d'intervenir plusieurs mois après la réalisation des travaux qui auraient endommagé les enrubannages, causant ainsi pendant ce délai des pertes d'intégrité de la sectorisation incendie.

Par ailleurs, les inspecteurs ont indiqué ne jamais avoir contrôlé lors de leurs diverses inspections d'analyses de risques mentionnant ce risque de dégradation d'enrubannage et définissant la (ou les) parade(s) associée(s). Vos représentants ont confirmé cet état de fait, et ce alors que les analyses de risques doivent mentionner l'ensemble des risques associés à un chantier, que le prestataire soit en cas 1 ou en cas 2.

Dès lors qu'une liste des enrubannages sensibles existe, le CNPE est en mesure d'identifier les locaux du site dans lesquels ces dispositifs sont installés. Lors d'un arrêt de réacteur, le CNPE doit également être en mesure d'identifier l'ensemble des chantiers qui seront réalisés ainsi que leur localisation. Dans ces conditions, les inspecteurs considèrent que le CNPE doit avoir la connaissance des chantiers situés à proximité des enrubannages sensibles et peut en conséquence disposer d'analyses de risques identifiant ce risque ainsi que les parades associées.

Demande A8 : je vous demande de revoir votre organisation afin que les chantiers réalisés à proximité d'enrubannages sensibles disposent d'analyses de risques identifiant le risque de dégradation de ces dispositifs (et donc de perte de la sectorisation incendie) et les parades associées. Vous me tiendrez informé des dispositions prises en ce sens.

☺

Réindication du dossier de présentation d'arrêt

Dans le cadre de l'arrêt 3R3720 du réacteur n° 3 et conformément à l'article 2.1.1 de l'annexe à la décision [7], vous avez transmis à l'ASN par courrier daté du 12 mai 2020 le DPA à l'indice 0 qui décrit les opérations de maintenance que vous avez prévues de réaliser.

Conformément à l'article 2.2.1 de cette même décision, une mise à jour de ce dossier doit être réalisée au plus tard une semaine avant le début de l'arrêt, soit avant le 5 septembre 2020.

La présente inspection a permis de mettre en évidence la nécessité de compléter ou de modifier le DPA sur les points suivants :

- ajout de l'activité de remise en conformité de divers freinages sur des pompes RIS (système d'injection de sécurité) et EAS (système d'aspersion enceinte) suite aux contrôles réalisés dans le cadre de la demande particulière n° 331 (DP331) et du traitement de l'écart de conformité n° 484 relatif aux défauts de freinage de la visserie de matériels qualifiés aux conditions accidentelles ;
- ajout de l'activité de remise en conformité des armoires électriques et des châssis de relayage dans le cadre du traitement de l'écart de conformité n° 522 ;
- ajout de l'activité de remplacement des deux relais de protection thermique LLS 081 /082 XS installés sur le ventilateur 3 LLS 002 ZV dans le cadre de la résorption de l'écart de conformité n° 545 ;
- ajout de l'activité de contrôle de la conformité des fixations des systèmes d'instrumentation des niveaux des générateurs de vapeur du réacteur n° 3 suite aux inspections de chantiers réalisées par l'ASN sur ce sujet en 2019 ;
- suppression de l'activité de lancement des plaques tubulaires des générateurs de vapeur au regard de la cotation de propreté des dites plaques ;
- mise à jour du paragraphe relatif à la liste des procédés d'examen non destructifs utilisés en mode expertise, si de tels procédés sont mis en œuvre lors de l'arrêt ;
- mise à jour du paragraphe relatif aux modifications qui devaient être réalisées sur le cycle en cours, comportant les justifications de non réalisation lorsque c'est le cas.

Demande A9 : je vous demande de prendre en compte les points précités lors de la transmission de la mise à jour du DPA.

∞

B. Demandes de compléments d'information

Défaut de qualification de capteurs du circuit de graissage des pompes RCV

En 2019, la société EDF a constaté sur le CNPE du Blayais un non-basculement des capteurs RCV 109, 209 et 309 SP des circuits d'huile de graissage des trois pompes RCV lors des essais périodiques RIS 591, 592 et 593. Après expertise des capteurs et en relation avec le constructeur de ceux-ci, EDF a constaté qu'une déformation de la membrane interne était à l'origine de l'anomalie.

Cette déformation avait pour origine une incompatibilité chimique entre l'élastomère (EPDM) composant cette membrane et l'huile de graissage à son contact et concerne *a priori* uniquement les capteurs d'une certaine marque. Cette anomalie a donné lieu au niveau national à la déclaration de l'écart de conformité n° 541.

Ces membranes étant potentiellement installées sur les capteurs RCV 109, 209 et 309 SP du réacteur n° 3 de Dampierre-en-Burly, des contrôles ont été réalisés avant l'arrêt programmé dudit réacteur. Ces contrôles ont mis en évidence que le capteur 3 RCV 309 SP était concerné par l'EC 541. Des investigations sont toujours en cours concernant les deux autres capteurs car ceux-ci ne sont pas de la marque concernée par l'EC 541 mais ils pourraient néanmoins être affectés par celui-ci. Lors de l'audioconférence du 21 août 2020, vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer quand vos entités nationales seraient en mesure de préciser si les capteurs 3 RCV 109 et 209 SP du CNPE de Dampierre relevaient ou non de l'EC 541.

Demande B1 : je vous demande de me préciser si les capteurs RCV 109 et 209 SP du réacteur n° 3 sont ou non concernés par l'écart de conformité n° 541. J'attire votre attention sur le fait qu'en application du guide [5], la caractérisation d'un écart doit être réalisée dans les plus brefs délais et au plus tard dans les deux mois, cette exigence ayant été reprise dans votre référentiel interne.

☺

Défaut de conformité des plages de température de déclenchement des fusibles thermiques des clapets coupe-feu

L'écart de conformité n° 533 est relatif à un défaut de conformité des plages de température de déclenchement des fusibles thermiques de certains clapets coupe-feu. Sur le réacteur n° 3 du CNPE de Dampierre-en-Burly, 35 clapets sont potentiellement concernés par cet écart de conformité.

Lors de l'audioconférence du 21 août 2020, vos représentants ont indiqué que 10 clapets appartenant au système DVF ne sont pas concernés par cet écart de conformité car ceux-ci ne font pas l'objet d'une maintenance préventive visant à les remplacer. Cet écart ne concernant que des capteurs qui ont été remplacés depuis la conception des réacteurs, vous considérez donc que les 10 capteurs précités ne peuvent pas être non conformes. Vos représentants n'ont toutefois pas été en mesure de transmettre, lors de l'audioconférence ou dans les jours qui ont suivi, de mode de preuve permettant de démontrer la conformité des capteurs installés à la conception.

Demande B2 : je vous demande de me transmettre le mode de preuve permettant de démontrer que les 10 capteurs DVF installés à la conception du réacteur n° 3 ne sont pas concernés par l'écart de conformité n° 533. Dans l'hypothèse où cette justification ne pourrait être fournie, le contrôle de conformité devra être réalisé lors de l'arrêt 3R3720.

☺

Essais périodiques des diesels

En application du chapitre IX des règles générales d'exploitation (RGE), des essais visant à vérifier le bon fonctionnement des diesels LHP et LHQ sont réalisés périodiquement. Dans le cadre de la préparation de cette inspection et à la demande des inspecteurs, vos représentants ont transmis la gamme d'essai périodique (EP) référencée PN-GE-ESSA-01 complétée lors du contrôle réalisé le 20 octobre 2019 sur le diesel 3 LHQ 201 GE.

L'examen de cette gamme a permis de mettre en évidence le non-respect de 3 critères RGE « B », ce qui conduit en application du chapitre IX des RGE à considérer l'essai comme « satisfaisant avec réserve ». Une analyse des réserves doit ensuite être menée afin de statuer sur la disponibilité du matériel.

Un des critères B non respecté est relatif à la pression des bouteilles d'air de lancement à l'arrêt des compresseurs. Cette réserve a été levée par le service MTE en s'appuyant sur la fiche avis remarques actions de l'ingénierie (FARA) n° 14068MT ind1. Cette fiche, en date de février 2015, conclut que le non-respect du critère B à lui seul « ne remet pas en cause l'aptitude du groupe électrogène à assurer sa fonction de sûreté » car il convient de prendre en compte d'autres paramètres. Elle mentionne également que « la précision des instrumentations de mesure de pression [visant à vérifier le respect du critère B] et leur implantation sur l'installation sont à la source d'une imprécision relevée dans les mesures ». Elle conclut donc à la réalisation d'un « dossier de modification locale, à échéance du 31 août 2015, afin de changer le modèle du manomètre existant ».

Lors de l'audioconférence du 21 août 2020, vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer les raisons pour lesquelles cette modification n'a pas abouti attendu qu'en cas de non-respect du critère B relatif à la pression des bouteilles d'air de lancement, la FARA précitée continue d'être appliquée pour justifier de la levée de la réserve.

Demande B3 : je vous demande de m'informer des suites données par le CNPE de Dampierre-en-Burly à la FARA n° 14068MT ind1 et de préciser les raisons pour lesquelles les manomètres n'ont pas été remplacés.



C. Observations

C1. L'écart de conformité n° 403 est relatif à la présence potentielle de fusibles non qualifiés sur certains tableaux électriques (départs 380 V des tableaux LLi). L'ASN prend acte que le contrôle des fusibles sera réalisé sur les tableaux électriques concernés des deux voies avant l'arrêt 3R3720 et que la mise en conformité éventuelle sera également réalisée avant l'arrêt. L'éventuelle non-réalisation de cette activité constituera un point bloquant pour la délivrance de l'accord de la divergence du réacteur n° 3.

C2. L'écart de conformité n° 437 est relatif à un défaut d'étanchéité de la vanne d'isolement des lignes de pré-conditionnement des files iode des circuits de ventilation des bâtiments combustibles et des locaux périphériques (circuits DVK et DVW). Le DPA [3] indiquant que l'échéance pour la résorption de cet EC sur le clapet 4 DVW 004 VA étant le 18 juillet 2020, vous avez transmis à la demande des inspecteurs le mode de preuve permettant de démontrer la levée de cet écart (ordre de travail n° 03051436 en date du 10 juin 2020). L'examen de ce mode de preuve n'a pas amené d'observation particulière.

C3. Concernant l'écart de conformité n° 428 relatif à la présence de dispositifs de plexiglas non qualifiés au séisme sur certains onduleurs et redresseurs, vous avez transmis les modes de preuve relatifs aux contrôles réalisés sur les redresseurs 3LBB001RD, 3LBB002RD, 3LCB001RD et 3LCB002RD. Ces documents ne permettant pas de se positionner sur la conformité des activités réalisées, vous avez indiqué que ceux-ci seraient complétés.

C4. L'écart de conformité n° 540 est relatif à des défauts d'ancrages de commandes déportées de vannes installées sur les systèmes RIS, EAS et RCV. 10 vannes sont concernées sur le palier technologique CPY dont fait partie le CNPE de Dampierre-en-Burly.

Les modes de preuve des contrôles et remises en conformité réalisés sur ces 10 vannes en mai et juin 2020 ont été examinés par l'ASN lors de la présente inspection et n'ont pas appelé d'observation particulière.

C5. Concernant l'écart de conformité n° 522 relatif à un défaut de résistance au séisme d'armoires électriques et de châssis de relayage, vous avez indiqué lors de l'inspection que la résorption de l'écart a été réalisée sur la voie B en mars 2020 et que la résorption de l'écart sur la voie A sera réalisée au plus tard avant la divergence du réacteur n° 3. Ceci n'appelle pas d'observation.



Vous voudrez bien me faire part sous deux mois de vos remarques et observations, à l'exception des demandes A1, A3, A9 et B2 pour lesquelles une réponse est attendue avant le début de l'arrêt, 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.

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 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 considération distinguée.

L'adjoint au Chef de la division d'Orléans

Signé par Christian RON