

DIVISION DE BORDEAUX

Bordeaux, le 26 septembre 2017

Référence courrier : CODEP-BDX-2017-035198

Monsieur le directeur du CNPE du Blayais

**BP 27 – Braud-et-Saint-Louis
33820 SAINT-CIERS-SUR-GIRONDE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE du Blayais
Inspection n° INSSN-BDX-2017-0020 du 23 mai 2017
Management de la sûreté - Gestion des écarts

Références :

- [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [2] Note EDF d'application site MQ « traitement des écarts selon la DI55 » du 16 janvier 2017
- [3] Décision n° 2014-DC-0444 de l'ASN du 15 juillet 2014 relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression
- [4] Guide n° 21 de l'ASN du 6 janvier 2015 sur le traitement des écarts de conformité

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en références, une inspection a eu lieu le 23 mai 2017 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais sur le thème « management de la sûreté - gestion des écarts ».

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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet concernait la gestion des écarts au titre du management de la sûreté.

Les inspecteurs ont effectué un contrôle sur table concernant l'organisation mise en œuvre par le CNPE du Blayais pour détecter et traiter les écarts par rapport aux référentiels applicables aux installations au titre de la protection des intérêts. Les inspecteurs ont également réalisé un contrôle de terrain qui s'est focalisé sur le système d'alimentation de sauvegarde des générateurs de vapeur (ASG) pour sa partie située hors des bâtiments des réacteurs 3 et 4.

Les contrôles, réalisés par sondage, ont porté dans un premier temps sur les modalités d'identification et de caractérisation des écarts affectant les éléments importants pour la protection (EIP) des intérêts mentionnés à l'article L 593-1 du code de l'environnement, au sens de l'article 1.3 de l'arrêté [1], puis aux modalités de leur traitement. Ces contrôles se sont fondés sur les exigences réglementaires spécifiées au chapitre V et VI du titre II de l'arrêté [1] relatives, respectivement, aux éléments et activités importantes pour la protection et à la gestion des écarts.

Au vu de cet examen, les inspecteurs estiment que le CNPE met effectivement en œuvre des dispositions d'organisation visant à détecter et traiter les anomalies et écarts susceptibles de survenir sur son installation.

Les dispositions prises pour détecter et surtout caractériser les écarts doivent néanmoins être améliorées pour atteindre le niveau d'exigence requis par l'arrêté [1]. Il est nécessaire que les écarts puissent être appréciés au regard des exigences définies, au sens de l'arrêté [1]. Par ailleurs, l'affichage d'informations sur site doit correspondre à l'état réel des installations afin d'éviter toute mauvaise interprétation du personnel susceptible d'intervenir sur des équipements dont l'état pourrait ne pas correspondre à l'attendu.

Les dispositions mises en œuvre pour le traitement des écarts n'appellent pas de commentaire particulier des inspecteurs.

Enfin, l'analyse des conséquences pour la sûreté du cumul des écarts doit être élargi à l'ensemble des écarts, et pas uniquement aux « écarts de conformité », afin d'apprécier l'état réel de l'installation dans son ensemble.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Détection des écarts

L'article 2.5.2-I de l'arrêté [1] stipule que « *L'exploitant identifie les activités importantes pour la protection [AIP], les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour* ». Ce même arrêté définit une activité importante pour la protection dans son article 1.3 comme étant une « *activité importante pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement), c'est-à-dire activité participant aux dispositions techniques ou d'organisation mentionnées au deuxième alinéa de l'article L.593-7 du code de l'environnement ou susceptible de les affecter* ».

L'article 2.6.1 de ce même arrêté stipule également que « *L'exploitant [...] 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* ».

Les dispositions prises pour la détection et la caractérisation des constats et des écarts font l'objet de notes spécifiques. Cependant, l'organisation du CNPE du Blayais ne considère pas formellement que les activités de détection et de caractérisation des écarts sont des AIPs. L'arrêté [1] stipule explicitement que « le traitement d'un écart constitue une activité importante pour la protection » en son article 2.6.3. Les étapes amont de détection et de caractérisation doivent également y être associées, dans la mesure où elles permettent notamment de se positionner sur l'importance d'une anomalie au regard des exigences définies, et par conséquent sur l'opportunité de faire l'objet d'un traitement en tant qu'écart. Cette activité requiert donc qu'y soient associées des exigences. Les agents EDF et les prestataires qui sont amenés à caractériser une non-conformité en qualité d'écart doivent avoir une bonne connaissance des exigences définies des EIP et AIP. Les seules dispositions figurant dans vos notes internes fixant les conditions de recours à un prestataire ne suffisent pas en elle-même pour répondre aux exigences de détection des écarts par les prestataires tel que définies à l'article 2.6.1 de l'arrêté [1].

A.1 : L'ASN vous demande de considérer les étapes de détection et/ou caractérisation des écarts comme étant des activités importantes pour la protection au sens de l'arrêté [1], et de définir les exigences associées tel que requis par l'article 2.5.2 de cet arrêté.

A.2 : L'ASN vous demande de compléter les dispositions prises pour améliorer la détection des écarts identifiés par les prestataires au titre de l'article 2.6.1 de l'arrêté [1].

Par ailleurs, l'article 2.6.1 de de l'arrêté [1] stipule également que « *L'exploitant prend toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation ou aux opérations de transport interne associées* ».

A cet égard, selon la note [2] (§ 5.1 et 5.2), tout constat relevé sur le terrain susceptible d'être un écart doit faire l'objet, *in fine*, d'un plan d'action « plan d'action constat (PA CSTA) ». Il s'avère qu'à ce jour, certains écarts concernant des activités :

- de modifications gérées par l'équipe commune ;
- de gestion du combustible ;
- de réalisation et suivi du génie civil ;
- de contrôle environnemental, notamment celles assurées par le laboratoire ;

ne rentrent pas dans le cadre de cette note pour l'identification et le traitement des écarts. Ceci conduit potentiellement à ne pas établir une liste exhaustive des écarts existants sur un réacteur et en conséquence à élaborer une analyse de cumul incomplète.

A.3 : L'ASN vous demande de vous assurer de l'exhaustivité de votre processus d'identification et de traitement des écarts susceptibles d'avoir un impact sur les intérêts protégés mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement.

Par ailleurs, lors de la visite des installations, certaines anomalies ont été relevées par les inspecteurs qui ne faisaient pas l'objet d'enregistrement, contrairement à ce que prévoit la note [2], alors que cette étape constitue la première étape de détection des écarts :

- fuite d'eau au niveau de la pompe 8 ASG 004 PO du système d'alimentation de secours des générateurs de vapeur, récupérée et évacuée vers un caniveau ;
- clapet du circuit d'huile de la pompe attelée 4ASG031PO au contact de la passerelle, potentiellement contraignant en cas de séisme ;
- absence de collecte de la condensation normale de la pompe 4ASG003PO ;
- remplacement de la commande de 2 robinets du circuit d'air de la pompe 4ASG003PO par des plaques métalliques.

A.4 : L'ASN vous demande d'enregistrer ces anomalies conformément à votre processus, d'en réaliser la caractérisation notamment en qualité d'écart potentiel et d'en assurer le traitement de façon proportionnée aux enjeux identifiés.

Que ce soit en salle ou lors de la visite « terrain », un certain nombre d'incohérences ont été relevées par les inspecteurs concernant la mise en œuvre des outils de détection et de suivi des constats et écarts prévus par la note [2], et de leur matérialisation *in situ* :

- Pour les demandes de travaux (DT) donnant lieu à des « PA CSTA », la référence de la DT figure bien au « PA CSTA », mais la réciproque n'est pas vraie, générant une perte d'information à la lecture de la DT.
- Présence sur le terrain, au niveau du robinet d'injection d'hydrazine avec le repère

fonctionnel 3SIR041VR, d'une affichette jaune portant l'inscription « défaillance visible », correspondant à une DT sans plus d'identification (absence de numéro de DT). Après vérification en salle, il s'agirait de la DT 371261 qui avait été clôturée le 22/05.

- Présence sur le terrain d'un affichage au niveau des vannes avec les repères fonctionnels 3ASG036VD à 3ASG041VD indiquant la mise en œuvre d'une modification (PNXX1698) inachevée avec des informations sur le réglage de la course de la vanne à 25,4 mm ou 13,6 mm selon que la modification avait ou non été réalisée. Après vérification en salle, il s'avère que les positionneurs objets de la modification ont tous été remplacés depuis l'arrêt du réacteur pour visite partielle en 2016, et que de ce fait l'affichage est erronée et risque d'induire en erreur les automaticiens.
- Présence sur le terrain d'une affichette « défaillance visible » datée de 2015 (DT 341318), complètement déportée par rapport à l'organe visé, la vanne avait le repère fonctionnel 3ASG138VV. Après vérification en salle, cette DT a été clôturée en mars 2017 et concernait le joint « râcleur » de cette vanne. Par contre une autre DT pour le même dysfonctionnement et le même organe aurait été créée en 2013 (DT 28962) et prévoirait le remplacement du joint en maintenance préventive lors du prochain arrêt programmé en 2018.

A.5 : L'ASN vous demande de :

- **corriger les erreurs d'affichage constatées par les inspecteurs ;**
- **veiller à ce que les affichages présents au niveau des organes cadencés reflètent en permanence la situation réelle avec les informations utiles et actualisées ;**
- **enregistrer le lien dans les deux sens entre les PA et les DT lorsque ces deux outils sont utilisés pour un(e) même anomalie/écart.**

Caractérisation des écarts

L'article 2.6.2 de l'arrêté [1] stipule 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 [...] ;*
- *s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou des prescriptions et décisions de l'ASN le concernant ;*
- *si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre ».*

Lors de la vérification en salle par sondage réalisée par les inspecteurs de quelques DT/PA CSTA édités par le CNPE du Blayais, les imprécisions suivantes concernant la caractérisation des écarts ont été relevées :

- La DT 371261 concerne un problème sur le robinet avec le repère fonctionnel 3SIR041VR sur la ligne d'injection d'hydrazine. Elle ne porte pas d'analyse permettant de statuer sur le respect d'une exigence définie donc sur son importance et son statut d'écart au sens de l'arrêté [1].
- Le PA CSTA 59575 concerne un problème d'onduleur. Il conclut au fait que cette anomalie n'est pas un écart, mais n'identifie pas clairement les exigences définies qui ont été examinées pour se positionner sur le statut d'écart. Il en est de même pour ce qui concerne la DT 337904 concernant un problème d'ancrage du diesel LHP.
- Le PA CSTA 60241 concerne la présence de trace de bore au niveau de la fixation de la tête de vanne avec le repère fonctionnel 2RIS002MD, dont la caractérisation est passée du statut d'écart au statut de simple constat sur la base d'une analyse de disponibilité du matériel, et non pas du respect des exigences définies,

- La DT 334092 concerne une vanne fuyarde avec le repère fonctionnel 4LHQ021VE du groupe électrogène diesel. Le vocabulaire utilisé dans l'analyse est imprécis : la vanne « semble » être passante, « semble » être fuyarde.

Enfin, le schéma décisionnel figurant en p. 11/32 de la note [2] pour la caractérisation des écarts ne considère pas que le non-respect d'une exigence définie conduit automatiquement à un écart, contrairement à ce que stipule l'arrêté [1].

A.6 : L'ASN vous demande d'améliorer les analyses enregistrées dans les DT/PA CSTA concernant l'impact des dysfonctionnements sur les intérêts protégés et notamment sur le respect ou non des exigences définies. Vous réviserez à cette occasion les PA/DT précités ainsi que la note [2].

A.7 : L'ASN vous demande de procéder au réexamen de l'ensemble des constats enregistrés et non clos, notamment les constats à enjeux faisant l'objet d'un plan d'action (PA CSTA) en tenant compte des évolutions apportées à votre processus. Vous veillerez à identifier les exigences définies, au sens de l'arrêté [1], qui ne seraient pas respectées afin d'actualiser la liste des écarts affectant votre installation.

Cumul des écarts

L'article 2.6.3-III de l'arrêté [1] stipule que « *L'exploitant tient à jour la liste des écarts et l'état d'avancement de leur traitement* ».

L'article 2.7.1 de ce même arrêté stipule que « *En complément du traitement individuel de chaque écart, l'exploitant réalise de manière périodique une revue des écarts afin d'apprécier l'effet cumulé sur l'installation des écarts qui n'auraient pas encore été corrigés [...]* ».

L'article 8.1 du guide [4] indique que « *dans le cadre de la revue des écarts mentionnée à l'article 2.7.1 de l'arrêté du 7 février 2012, l'exploitant examine l'effet cumulé des écarts de conformité non résorbés ayant donné lieu à une déclaration d'évènement significatif [...]*. » En vertu de l'article 8.2 de ce même guide, « *l'exploitant met régulièrement à jour son analyse du cumul des écarts de conformité [...]* :

- [...].
- R2 : *avant de procéder au déchargement du cœur [...]* ;
- R3 : *avant de procéder au chargement du cœur puis avant de procéder à la divergence [...]* ».

Lors de l'inspection, l'exploitant a présenté l'analyse en vigueur du cumul des écarts de conformité de son installation prévue par le guide [4], mais n'a pas pu présenter la liste des écarts et l'analyse de leur cumul requis au titre de l'arrêté [1].

A.8 : L'ASN vous demande de réaliser l'analyse du cumul de l'ensemble des écarts présents sur chaque réacteur conformément à l'arrêté [1].

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Système de consignation

Lors de la visite de « terrain », les inspecteurs ont constaté que le système de condamnation de la vanne avec le repère fonctionnel 3RAZ030VZ n'était pas efficace. En effet, en dépit de la présence d'une chaîne cadenassée pour bloquer la vanne, la chaîne pouvait être enlevée de la vanne sans ouverture du cadenas.

B.1 : L'ASN vous demande de lui confirmer que vous avez remédié à la situation constatée, et de lui préciser les dispositions prises pour que ce défaut de condamnation ne puisse se reproduire dans des configurations similaires.

Réservoir de récupération du trop-plein du réservoir « ASG » du réacteur 3

Lors de la visite de terrain, les inspecteurs ont constaté la présence d'un réservoir, à proximité du réservoir « ASG » du réacteur 3, destiné à récupérer le trop plein de celui-ci. Ce réservoir n'était pas scellé, et était présent à proximité d'un piquage mis en place récemment pour permettre à la force d'action rapide nucléaire (FARN) d'EDF de venir alimenter, en cas de perte des moyens d'appoint, le réservoir 3 ASG 001 BA avec des moyens mobiles.

B.2 : L'ASN vous demande de lui justifier l'absence de scellement de ce réservoir, notamment vis-à-vis de sa tenue propre au séisme ou du comportement agresseur du réservoir vis-à-vis du piquage FARN ou d'équipements EIP.

B.3 : L'ASN vous demande de vous prononcer sur l'efficacité de l'implantation choisie pour ce réservoir au vu de la présence à proximité de matériel utilisable par la FARN en situation accidentelle.

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 également 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 à la cheffe de la division de Bordeaux,

signé

Bertrand FREMAUX