

Bordeaux, le 3 mai 2016

Référence courrier : CODEP-BDX-2016-018037

Monsieur le directeur du CNPE de Civaux

Référence affaire : INSSN-BDX-2016-0111

BP 64
86320 CIVAUX

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Civaux
Inspection n° INSSN-BDX-2016-0111 du 12 avril 2016
Management de la sûreté et organisation : gestion des écarts

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-21 et suivants et L. 596-1 et L. 557-46,
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[3] Guide de l'ASN n° 21 relatif au traitement des écarts de conformité
[4] Politique de traitement des écarts de conformité d'EDF D4008-27.01 FZN/DCS n° 01-2254
[5] Directive DI 55 ind. 4 – Traitement des écarts
[6] Disposition transitoire DT 320 ind. 1 – Inventaire et gestion par tranche des écarts de conformité non soldés
[7] Note d'organisation du manuel qualité D5057MQPIL10 ind. 1 – Traitement des écarts
[8] Note d'organisation du manuel qualité D5057MQPIL18 ind. 0 – Mise en œuvre du PAC
[9] Note d'organisation du manuel qualité D5057MQPIL25 ind. 1 – Traitement des écarts de conformité
[10] Note technique D5057TPEPNT5 ind. 10 – Mise en application de la DT 320
[11] Constat simple de la base TERRAIN-REX CS-2016-02-00271
[12] Constat simple de la base TERRAIN-REX CS-2016-0200461
[13] Guide opérationnel interne pour le cumul des écarts de conformité EMESN110455 ind. A

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 [1], une inspection a eu lieu le 12 avril 2016 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème « Management de la sûreté et organisation : 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.

Synthèse de l'inspection

L'inspection en objet concernait l'organisation mise en œuvre par le site afin de se conformer aux dispositions du titre II, chapitre 6 de l'arrêté en référence [2], relatif à la gestion des écarts. Les inspecteurs ont se sont penchés dans un premier temps sur l'organisation décrite par vos notes internes. Ils ont procédé à un examen par sondages d'enregistrements relatifs au traitement d'écarts. Enfin, ils se sont rendus en salle de commande ainsi que dans le local technique de crise du réacteur n° 2.

À l'issue de l'inspection, les inspecteurs considèrent que le processus de gestion des écarts est mis en œuvre de manière globalement satisfaisante sur le site. Toutefois, les inspecteurs considèrent que les processus que vous avez définis pour le traitement des écarts pourraient être appliqués de manière plus rigoureuse. En particulier, les inspecteurs ont relevé que la notion d'écart aux intérêts protégés dans le domaine organisationnel restait confuse pour les agents du site, et que les outils utilisés pour les suivre n'étaient pas appropriés. Par ailleurs, les inspecteurs considèrent que le site gagnerait à mieux identifier les écarts de conformité potentiels ainsi que les écarts de conformité dont la nocivité a été éliminée. Les inspecteurs ont également relevé plusieurs non-conformités dans le remplissage des bases de données informatiques auxquelles vous avez recours notamment pour suivre le traitement appliqué aux écarts.

A. Demandes d'actions correctives

Gestion des écarts aux intérêts (EAI) dans le domaine organisationnel et humain

Article 1^{er}.3. de l'arrêté [2] : [...] écart : non-respect d'une exigence définie, ou non-respect d'une exigence fixée par le système de management intégré de l'exploitant, susceptible d'affecter les dispositions mentionnées au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement ; [...].

Article 2.6.1. L'exploitant prend toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation, afin de déterminer :

- *Son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement [...].*

Article 2.6.3. I. L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :

- *déterminer les 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. [...]*

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.

Conformément aux dispositions de l'arrêté [2], une organisation est en mise en œuvre par le CNPE afin de détecter les écarts, analyser leur nocivité, définir et mettre en œuvre des actions curatives, correctives et préventives. Cette organisation fait l'objet de votre note interne MQPIL10 [7]. Cette note prévoit notamment que les écarts relatifs au matériel sont suivis à l'aide de l'outil informatique SYGMA, tandis que les écarts d'ordre organisationnel ou humain sont suivis à l'aide de l'outil informatique TERRAIN-REX.

Par ailleurs, la gestion des écarts que vous avez mise en place repose sur la définition de plusieurs niveaux de défaillance : constat, écart, écart aux intérêts (EAI). Les écarts tels que définis par l'arrêté [2] correspondent dans votre terminologie interne aux écarts aux intérêts. Dans l'outil TERRAIN-REX, l'ensemble des écarts, quel que soit leur importance, sont traités par le même type d'enregistrement, appelé « constat simple ». Vous disposez toutefois de la possibilité d'identifier par le mot-clé « EAI » les écarts aux intérêts.

Les inspecteurs ont examiné une liste qui leur a été présentée des enregistrements de la base TERRAIN-REX identifiés comme étant des EAI. Ils ont consulté deux de ces enregistrements, en référence [11] et [12].

Concernant l'enregistrement [11], les inspecteurs ont constaté que son contenu n'était manifestement pas conforme à l'attendu, prescrit par votre note interne MQPIL18 [8]. En particulier, la fiche pratique « rédiger un constat PAC », annexée à votre note, précise que le constat doit « décrire avec précision le problème », « décrire ce qui est attendu/préscrit et décrire ce qui est arrivé ». Aucune de ces informations ne figure dans le champ « description de l'écart », ni dans aucun autre champ de la fiche [11].

A1. L'ASN vous demande d'effectuer une revue de l'ensemble des constats simples TERRAIN-REX correspondant à des EAI afin de vous assurer qu'ils sont renseignés conformément à vos exigences internes. Le cas échéant, vous apporterez les corrections et compléments nécessaires.

Concernant l'enregistrement [12], vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'il était identifié à tort comme un EAI. Vos représentants ont indiqué à cette occasion qu'ils connaissaient des difficultés pour caractériser un constat comme EAI ou écart, au sens de votre prescrit interne [5] et [7]. Cette difficulté est particulièrement marquée dans le champ des écarts organisationnels.

Bien que votre note interne [7] prévoit d'appliquer un traitement similaire aux écarts et aux EAI, la distinction entre ces notions revêt une importance particulière. En effet, votre note [7] précise que le traitement des EAI constitue une activité importante pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement [1], elle précise également que vous tenez à la disposition de l'ASN la liste des EAI, ainsi que les dossiers de traitement.

Les inspecteurs estiment que ces difficultés sont de nature à remettre en cause l'efficacité du traitement que vous apportez aux EAI. Ces difficultés sont également de nature à remettre en cause votre capacité à tenir à jour une liste des EAI.

A2. L'ASN vous demande de clarifier les critères de caractérisation des écarts et des écarts aux intérêts protégés, dans le champ des écarts matériels comme dans le champ des écarts organisationnels et humains. Vous mettez à jour en tant que de besoin vos notes internes [7] et [8].

Par ailleurs, les inspecteurs se sont intéressés au cycle de vie des constats simples de la base TERRAIN-REX. Vos représentants ont indiqué que les constats simples de cette base étaient clos une fois que les actions décidées pour le traitement de l'écart étaient validées.

Comme les inspecteurs l'ont constaté en examinant le constat [12], cette organisation ne permet pas d'enregistrer, pour un écart donné, la réalisation des actions correctives décidées. En particulier, dans le cas de ce constat, le traitement de l'écart finalement mis en œuvre est différent de celui défini à la clôture dans l'enregistrement, ce qui n'apparaît pas dans le constat.

Les inspecteurs estiment en conséquence que l'outil « constat simple » n'est pas adapté au traitement des écarts, qui comprend non seulement l'étude de ses causes et la définition d'actions curatives, correctives et préventives appropriées, mais également la mise en œuvre des actions définies et l'évaluation de leur efficacité. Dans ces conditions, il apparaît que vous n'êtes pas en mesure de connaître rapidement l'avancement du traitement d'un EAI dans le champ organisationnel.

A3. L'ASN vous demande de mettre en œuvre un outil de gestion des écarts dans le domaine organisationnel vous permettant de disposer d'une liste fiable et à jour de l'ensemble des écarts recensés sur votre site ainsi que de l'avancement de leur traitement.

Gestion des fiches d'écart SYGMA

Article 2.6.3. de l'arrêté [2] : [...] II. L'exploitant tient à jour la liste des écarts et l'état d'avancement de leur traitement.

La gestion des écarts de nature matérielle est effectuée à l'aide du module « fiche d'écart » (FE) de l'application informatique SYGMA. Les inspecteurs ont examiné plusieurs enregistrements de ce type. Ils ont constaté que les FE 5197 et 5926 étaient à l'état « approuvé » depuis plus d'un an. Vos représentants ont toutefois indiqué aux inspecteurs que les écarts décrits par ces fiches étaient en fait soldés, c'est-à-dire que des actions curatives avaient été définies et mises en œuvre. Toutefois, en raison d'une imprécision dans le libellé des demandes d'intervention (DI) associées aux actions curatives de ces écarts, l'application informatique SYGMA interdit la validation du passage à l'état « soldé » de ces fiches.

Le passage à l'état soldé d'un écart traduit le fait que la poursuite de l'activité impactée par l'écart ou la remise en exploitation du matériel concerné est possible. Il est donc particulièrement important que cet état soit correctement enregistré. Le maintien dans le temps de FE à un état non représentatif de la réalité du traitement apporté est de nature à diminuer la fiabilité de votre système de gestion des écarts.

A4. L'ASN vous demande d'enregistrer les FE 5197 et 5926 dans un état correspondant à l'avancement effectif du traitement de l'écart associé.

A5. L'ASN vous demande de veiller à renseigner de manière rigoureuse l'ensemble des FE et des DI associées dans SYGMA, afin de disposer à tout moment d'un état fidèle de l'avancement du traitement des écarts.

Identification des écarts de conformité potentiels et avérés

Les écarts de conformité constituent une catégorie particulière d'écarts, définis comme les écarts susceptible de remettre en cause le respect d'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'accident radiologique. Compte tenu de leur importance, ces écarts font l'objet d'un traitement particulier, objet des textes prescriptifs de vos services centraux en références [4] à [6], notamment. La directive DT 320 [6] prescrit notamment :

« - d'identifier au plus tôt tout constat local pouvant constituer un écart de conformité au référentiel de sûreté,
- de le qualifier comme écart de conformité parmi les constats suivis au titre de la DI 55, à l'aide d'un mot clé discriminant,
- de le traiter suivant la politique d'EDF, en s'appuyant sur le logigramme fourni en annexe, avec l'appui si nécessaire de l'ingénierie nationale ».

Le logigramme en annexe de la directive DT 320 précise qu'une *analyse rapide immédiate* doit conduire à juger si un constat relève potentiellement d'un écart de conformité ou non. Le caractère avéré ou non de l'écart de conformité est déterminé à l'issue de la phase de caractérisation, qui peut être effectuée soit localement, soit avec l'appui de vos services centraux. Ainsi, un constat jugé comme étant potentiellement un écart de conformité doit être identifié comme tel *a minima* jusqu'à la fin de sa caractérisation.

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont examiné les fiches d'écart 5937 et 5938, qui concernent l'absence de 2 ancrages sur 6 au niveau de la fixation des pompes des groupes électrogènes de secours du réacteur 2 repérées 2 LHP et 2 LHQ 380 PO. Compte tenu du type de défaillance et des organes concernés par ces écarts, vos représentants ont indiqué qu'une analyse avait été effectuée afin de déterminer s'il s'agissait ou non d'écart de conformité. Cette caractérisation a été effectuée dans un premier temps localement, par un service du CNPE, qui a ensuite sollicité la confirmation de son analyse auprès de vos services centraux par l'émission d'une fiche de caractérisation d'écart (FCE). À l'issue de cette phase de caractérisation, vous avez conclu à la non-remise en cause de la tenue de ces matériels par l'absence de deux ancrages. En conséquence, vous ne reprenez pas la qualification d'écart de conformité. Le traitement retenu consiste à modifier la documentation relative à cet équipement, afin de la rendre cohérente avec l'état réel de l'installation. Ce traitement est cohérent avec la qualification de l'écart.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que ces écarts n'avaient jamais été identifiés comme des écarts de conformité locaux en émergence dans l'application SYGMA.

Compte tenu des informations fournies au cours de l'inspection, les inspecteurs considèrent que les FE 5937 et 5938 auraient dû être identifiées, pendant leur phase de caractérisation, comme des écarts de conformité locaux en émergence, et que le mot-clé que vous avez retenu à cet effet (ECONFP) aurait dû leur être appliqué.

A6. L'ASN vous demande de veiller à identifier, à l'aide du mot-clé « ECONFP », tout constat, dès lors qu'il a été identifié comme relevant potentiellement d'un écart de conformité, et ce jusqu'à achèvement de sa caractérisation.

Conformément à la DT 320 [6], vous tenez à jour un document [10] recensant l'ensemble des écarts de conformité non encore soldés ayant donné lieu à une déclaration d'événement significatif pour la sûreté (ESS). Ce document, que les inspecteurs ont consulté, contient notamment une liste des défauts méritant une information à l'équipe de crise. Parmi ces défauts figure un constat relatif aux non-fermetures répétées des vannes du système d'injection de sécurité RIS 025 à 028 VP, détectées à l'occasion d'essais périodiques. Ce constat fait l'objet de la fiche d'écart FE 4621.

L'action corrective retenue pour cet écart, telle que présentée dans ce document, est, pour le réacteur 1, le remplacement du servo-moteur au cours de l'arrêt pour simple rechargement n° 14 du réacteur (ASR14). Vos représentants ont toutefois indiqué que cette action était abandonnée. En ce qui concerne l'écart similaire présent

sur le réacteur 2, le document [10] précise qu'une étude de vos services centraux est attendue, en vue de reprendre le réglage des limiteurs. Vous avez toutefois déployé sur les deux réacteurs une instruction temporaire (ITS) qui consiste, en situation accidentelle, à surveiller de manière particulière le niveau de la bache de réalimentation du circuit primaire (PTR) afin de détecter une éventuelle mauvaise fermeture des vannes en cause. Vous estimez que cette mesure permet d'éliminer la nocivité de ces écarts.

Les inspecteurs n'ont pas de remarque à formuler sur les actions retenues pour le traitement de ces écarts. Toutefois, ils considèrent qu'il s'agit d'écarts de conformité. En conséquence ils doivent être identifiés comme tels.

Par ailleurs, les inspecteurs ont examiné le contenu de la fiche d'écart FE 4698, relatif à la non-conformité de chevilles de fixation d'un support de câbles situé dans le local batteries. Votre analyse vous a conduit à identifier un risque de court-circuit des batteries en cas de chute de ce support de câbles, certaines parties étant métalliques. Vous avez sollicité l'avis de vos services centraux sur le traitement de cet écart, qui vous ont prescrit de procéder au remplacement des chevilles non-conformes.

Les chevilles non-conformes sont situées à l'aplomb de batteries, et leur remise en conformité nécessite des opérations de percement dans le plafond, génératrice de poussière. Afin de ne pas induire de risque pour la disponibilité des batteries, vous prévoyez de mettre à profit le remplacement des batteries pour intervenir sur les chevilles défectueuses. Dans l'intervalle, vous avez protégé par du ruban adhésif isolant les parties métalliques du support de câbles. Vous considérez en conséquence que la nocivité de cet écart est éliminée, dans l'attente de la mise en œuvre des actions correctives prévues.

Cet écart est susceptible de remettre en cause la capacité d'un matériel à assurer sa fonction de sûreté. S'ils n'ont pas de remarque à apporter sur la nature des actions retenues par le CNPE en vue du traitement de cet écart, les inspecteurs considèrent qu'il s'agit d'un écart de conformité, et qu'il devrait être identifié comme tel.

A7. L'ASN vous demande d'identifier et de traiter comme des écarts de conformité les écarts décrits dans les fiches d'écart FE 4621 et 4698.

A8. L'ASN vous demande de renforcer votre organisation visant à identifier les écarts de conformité en émergence et à leur appliquer un traitement conforme aux exigences définies par la directive DT 320 [9].

Horloges du local technique de crise (LTC) du réacteur n° 2

Article 2.6.3. de l'arrêté [2] : I. L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à : [...]

- évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre. [...]

Lors de la visite des installations, les inspecteurs se sont rendus au local technique de crise (LTC) du réacteur n° 2. Ils constatent que les deux horloges présentes dans ce local affichaient respectivement 15h28 et 15h37. L'heure exacte alors affichée dans la salle de commande attenante était 16h37.

Les horloges du LTC sont supposées faire foi pour l'équipe de crise locale en cas de situation d'urgence. Le fait de ne pas disposer d'un affichage correct de l'heure au LTC est de nature à perturber de manière importante la sérénité et la qualité du travail effectué par l'équipe locale en cas de situation de crise.

Un constat similaire avait été effectué à l'occasion d'une inspection conduite sur le même thème le 8 juillet 2014. En réponse à la lettre de suite qui vous avait alors été adressée, vous indiquiez notamment « *une maintenance préventive est effectuée à chaque changement d'heure. Celle-ci consiste à contrôler l'heure affichée par les horloges des LTC du CNPE* ». Le changement d'heure précédant l'inspection a eu lieu le 27 mars. Les inspecteurs en déduisent que ces horloges ont dérivé respectivement de 69 et 60 minutes en moins de 16 jours.

A9. L'ASN vous demande de vous assurer de l'exactitude de l'heure retransmise par l'ensemble des horloges des LTC du CNPE. Le cas échéant, vous procéderez aux remises en conformité nécessaires.

A10. L'ASN vous demande de lui indiquer la date que vous avez retenue pour effectuer la maintenance préventive des horloges du LTC pour le changement d'heure intervenu le 27 mars 2016.

A11. L'ASN vous demande de lui transmettre votre retour d'expérience de la situation observée par

les inspecteurs, notamment du point de vue de l'évaluation de l'efficacité des actions prises en réponse aux demandes de l'inspection du 8 juillet 2014, et de leur pérennité. Vous ferez part d'éventuelles actions que vous engagerez.

Notes d'organisation

Article 2.4.1 de l'arrêté [2] : I. — 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. Ce système a notamment pour objectif le respect des exigences des lois et règlements, du décret d'autorisation et des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire ainsi que de la conformité à la politique mentionnée à l'article 2.3.1.

II. — Le système de management intégré précise les dispositions mises en œuvre en termes d'organisation et de ressources de tout ordre pour répondre aux objectifs mentionnés au I. Il est fondé sur des documents écrits et couvre l'ensemble des activités mentionnées à l'article 1er.1.

Article 2.7.1 : 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 et d'identifier et analyser des tendances relatives à la répétition d'écarts de nature similaire.

Les inspecteurs ont examiné le contenu des notes internes [7], [8] et [9] qui leur ont été transmises préalablement à l'inspection. Au paragraphe 3.4 de la note [9], relatif à l'analyse de cumul des écarts de conformité, il est indiqué : « On peut écarter a priori l'impact du nouvel écart sur le cumul des écarts si [...] les règles de filtrage fixées par la note de référence [...] le permet[tent], à savoir :

- on ne retient pas les écarts dont la nocivité a été éliminée
- on ne retient que les écarts qui ne seront pas totalement résorbés au cours de l'année de l'analyse ».

Ces conditions ne sont pas conformes à votre guide interne [13].

A12. L'ASN vous demande de mettre à jour votre note interne [9] afin de la rendre cohérente avec votre guide [13], en ce qui concerne le périmètre des écarts à retenir pour l'analyse de cumul.

B. Demandes d'informations complémentaires

Événement relatif au non-respect du processus de traitement des écarts

L'enregistrement de la base TERRAIN-REX en référence [11] concerne le non-respect du processus de traitement des écarts lors de l'analyse d'un dossier d'intervention. Le traitement décidé pour ce constat est la rédaction d'un compte rendu d'événement local (CREL).

B1. L'ASN vous demande de lui transmettre le CREL relatif à ce constat.

C. Observations

Entretien du local technique de crise (tranche 2)

C1. Lors de leur passage dans le LTC, les inspecteurs ont constaté la présence d'un échafaudage. Cet échafaudage était présent depuis le 24 mars, et n'avait apparemment pas été utilisé depuis ce jour-là. Le LTC doit pouvoir être utilisé à tout moment ; il convient de veiller autant que possible à en minimiser l'encombrement par des matériels qui ne sont pas nécessaires à sa fonction.

C2. Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que la fiche d'utilisation (liste ELC TR2) d'un téléphone de ce local (téléphone de sûreté 8862) n'était pas à jour.

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, des 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.

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 au chef de la division de Bordeaux,

signé

Bertrand FREMAUX