

DIVISION DE LYON

Lyon, le 7 Décembre 2017

N/Réf. : CODEP-LYO-2017-050016

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire de  
production d'électricité de Cruas-Meysse**  
Electricité de France  
CNPE de Cruas-Meysse  
BP 30  
**07350 CRUAS**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Centrale nucléaire de Cruas-Meysse (INB n°111 et 112)  
Inspection INSSN-LYO-2017-0136 du 15 novembre 2017  
Thème : « Elaboration de la documentation – gestion des écarts »

**Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment l'article L 596-1 et suivants  
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base  
[3] Décision n°CODEP-DTS-2017-012958 du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 mars 2017 autorisant Électricité de France à modifier de manière notable les modalités d'exploitation autorisées des sites électronucléaires (*liste des INB du parc EDF*)

**Référence à rappeler dans toute correspondance : INSSN-LYO-2017-0136**

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu au code de l'environnement cité en référence [1], une inspection courante a eu lieu le 15 novembre 2017 sur la centrale nucléaire de Cruas-Meysse, sur le thème « Elaboration de la documentation – gestion des écarts ».

J'ai l'honneur de vous communiquer 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 de la centrale nucléaire de Cruas-Meysses du 15 novembre 2017 concernait la gestion des écarts<sup>1</sup> telle qu'elle est décrite dans le chapitre VI du titre II de l'arrêté cité en référence [2]. Dans ce cadre, les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place par la centrale nucléaire de Cruas-Meysses pour identifier, caractériser et traiter les écarts présents sur ses installations. Les contrôles réalisés par sondage ont porté sur les modalités d'identification, de caractérisation et de traitement des écarts affectant les éléments importants pour la protection (EIP)<sup>2</sup>.

Il ressort de cette inspection que les dispositions du processus interne en vigueur sur la centrale nucléaire de Cruas-Meysses pour l'identification et la caractérisation des écarts sont globalement respectées mais qu'elles nécessitent encore des actions d'accompagnement auprès de l'ensemble des agents concernés et un pilotage de l'efficacité de ces actions.

De plus, les inspecteurs ont constaté que le processus de détection des écarts doit être renforcé pour permettre d'en identifier, notamment, les exigences définies<sup>3</sup>, les mesures de contrôle technique et de vérification telles que prévues par les articles 2.5.2 à 2.5.3 de l'arrêté cité en référence [2].

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que certaines anomalies ou dysfonctionnements affectant des EIP n'étaient pas caractérisés en tant qu'écarts, bien que le non-respect d'exigences définies associées à ces EIP ait été établi durant l'inspection. Dans ces conditions, les inspecteurs retiennent que les dispositions actuellement mises en œuvre par la centrale nucléaire de Cruas-Meysses ne permettent pas d'assurer l'identification et la caractérisation des écarts affectant les EIP au sens de l'arrêté cité en référence [2] de manière totalement exhaustive.



### A. Demandes d'actions correctives

#### Phase de détection des écarts

Les inspecteurs ont examiné quelques anomalies affectant des matériels dont le descriptif a été fait soit sous la forme d'une demande de travaux (DT) soit sous la forme d'un plan d'action (PA) tel que cela est prévu dans la note d'organisation interne de la centrale nucléaire de Cruas-Meysses relative à la gestion des écarts référencée D5180/NE/DR/02211/00 indice 0.

---

<sup>1</sup> Un écart est défini par l'arrêté cité en référence [2] comme suit : « 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 ».

<sup>2</sup> Un élément important pour la protection est défini par l'arrêté cité en référence [2] comme suit : « élément important 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 structure, équipement, système (programmé ou non), matériel, composant ou logiciel présent dans une installation nucléaire de base ou placée sous la responsabilité de l'exploitant, assurant une fonction nécessaire à la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L.593-7 du code de l'environnement ou contrôlant que cette fonction est assurée ».

<sup>3</sup> Une exigence définie est définie par l'arrêté cité en référence [2] comme suit : « exigence assignée à un élément important pour la protection, afin qu'il remplisse avec les caractéristiques attendues la fonction prévue dans la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L.593-7 du code de l'environnement, ou à une activité importante pour la protection afin qu'elle réponde à ses objectifs vis-à-vis de cette démonstration ».

La DT n°321274 concerne une anomalie matérielle qui affecte des ancrages du moteur et de l'alternateur d'un groupe électrogène de secours à moteur diesel. Les matériels concernés sont des EIP. Cette demande de travaux a été rédigée le 16 novembre 2016 et l'échéance de traitement de cette anomalie a été fixée à 2020. Il n'est pour autant pas précisé dans cette DT l'identification des exigences définies associées aux matériels impactés, s'agissant d'EIP, ni la caractérisation de ce potentiel écart tel que demandé par les articles 2.6.1 et 2.6.2 de l'arrêté cité en référence [2]. Cela ne permet donc pas de justifier l'échéance de traitement qui a été décidée par les services de la centrale nucléaire de Cruas-Meysse.

Les DT n°271083 et n°271084 concernent respectivement une interaction par contact d'un tronçon de tuyauterie du circuit d'alimentation en eau secourue (SEC) avec un autre réseau de tuyauterie et une fuite sur un tronçon de tuyauterie du circuit SEC. Ces matériels sont des EIP. Ces DT ont été rédigées le 7 juillet 2015 et n'ont pas fait l'objet de l'identification des exigences définies associées aux matériels impactés et de la caractérisation de ce potentiel écart tel que demandé par les articles 2.6.1 et 2.6.2 de l'arrêté cité en référence [2]. La stratégie de traitement de ces deux anomalies n'a donc pas été définie par les services de la centrale nucléaire de Cruas-Meysse. Les représentants de la centrale nucléaire de Cruas-Meysse ont précisé aux inspecteurs que ces deux DT sont issues de l'ancienne base de données de gestion des anomalies matérielles dénommée « *Sigma* » et qu'elles ont été transférées en 2016 dans la nouvelle base de données informatique du site dénommée « *EAM* », ce qui pourrait expliquer l'absence d'analyse de l'impact des anomalies matérielles en question.

D'une manière générale, les inspecteurs ont constaté que les anomalies qui étaient décrites sous la forme d'une DT ne comportaient au mieux qu'une analyse sous l'angle de la disponibilité du matériel concerné, et que l'aspect relatif à l'impact sur les exigences définies n'était pas abordé dans ce cadre.

Les inspecteurs ont toutefois relevé que les anomalies qui étaient décrites sous la forme d'un PA étaient analysées, quant à elles, à la fois sous l'angle de la disponibilité du matériel concerné, et sous l'angle des exigences définies qui lui sont associées.

**Demande A1 : Je vous demande de procéder, en application des articles 2.6.1 et 2.6.2 de l'arrêté cité en référence [2], à la caractérisation des anomalies matérielles mentionnées dans les DT n°321274, n°271083 et n°271084. Vous présenterez le fruit de ces caractérisations.**

**Demande A2 : Je vous demande de recenser les demandes de travaux concernant des EIP qui ont été rédigées avant le transfert de votre base de données dénommée « *Sigma* » vers la base de données dénommée « *EAM* » et qui n'ont pas fait l'objet depuis leur rédaction d'une action de traitement. Sur la base de ce recensement, vous identifierez les exigences définies associées aux EIP concernés et, le cas échéant, vous procéderez à la caractérisation des anomalies en question en application des articles 2.6.1 et 2.6.2 de l'arrêté cité en référence [2]. Vous présenterez le bilan des actions mises en œuvre pour répondre à ces exigences.**

**Demande A3 : D'une manière générale, je vous demande, en application des articles 2.6.1 et 2.6.2 de l'arrêté cité en référence [2], de vous assurer que les dispositions de votre processus interne de gestion des écarts vous garantisse que l'identification des exigences définies soit menée pour chacune des anomalies que vous détectez sur un EIP, et le cas échéant, que vous procédiez à la caractérisation de cette anomalie. Vous veillerez également, en application de l'article 2.5.6 de l'arrêté cité en référence [2], à assurer la traçabilité de la caractérisation que vous avez réalisée. Vous présenterez les actions que vous mettrez en œuvre pour répondre à ces exigences.**

### Phase de caractérisation des écarts

Les inspecteurs ont examiné des plans d'action (PA) qui décrivent des anomalies détectées sur des EIP ainsi que l'analyse qu'en faisaient les services de la centrale nucléaire de Cruas-Meysses en matière de nocivité matérielle et fonctionnelle.

Les PA n°71909 et 73221 concernent le non-respect d'un critère de groupe A lors de la réalisation d'un essai périodique portant respectivement sur un matériel du circuit d'alimentation en air de régulation (SAR) et un matériel du circuit d'aspersion de secours dans l'enceinte (EAS). Pour ces deux PA, les services de la centrale nucléaire de Cruas-Meysses n'ont pas considéré qu'il s'agissait d'un écart. Ces deux matériels sont des EIP. Compte-tenu de la classification des critères issus de la section 1 du chapitre IX des règles générales d'exploitation en vigueur sur la centrale nucléaire de Cruas-Meysses, un critère de groupe A peut être assimilé à une exigence définie de l'EIP considéré. Ainsi, en application de l'arrêté cité en référence [2], le non-respect d'une exigence définie associée à un EIP constitue un écart.

Le PA n°74641 concerne le non-respect du programme de base de maintenance préventive (PBMP) relatif à des capteurs de niveau du circuit d'appoint en eau et en bore (REA) du circuit primaire principal. Ce PA établit bien que des exigences définies associées à ces capteurs de niveau sont portées par le PBMP. Pour autant, la caractérisation, en application de l'article 2.6.2 de l'arrêté cité en référence [2], n'est pas mentionnée dans ce PA.

**Demande A4 : Je vous demande de renforcer votre processus de caractérisation des anomalies affectant des EIP afin d'identifier les écarts conformément aux dispositions de l'arrêté cité en référence [2]. Vous présenterez les actions que vous mettrez en œuvre pour répondre à cette exigence.**

**Demande A5 : Je vous demande de procéder au réexamen des anomalies matérielles que vous avez identifiées, et qui ne sont pas d'ores et déjà traitées, en tenant compte des évolutions apportées à votre processus de caractérisation à l'issue de la demande précédente. Vous veillerez ainsi à identifier les exigences définies qui ne seraient pas respectées afin de tenir à jour la liste des écarts et l'état d'avancement de leur traitement conformément à l'alinéa II de l'article 2.6.3 de l'arrêté cité en référence [2].**

Les inspecteurs ont également examiné l'analyse de quelques anomalies non-matérielles qui étaient rédigées par les services de la centrale nucléaire de Cruas-Meysses dans un outil informatique dénommé « *Constat-Terrain* ». Les inspecteurs se sont notamment intéressés aux anomalies non-matérielles relevant des opérations de transport interne.

Les constats n°CS-2016-09-05478 et n°CS-2016-12-07950 issus de la base de données « *Constat-Terrain* » concernaient des anomalies liées à des opérations de transport interne. Ces anomalies étaient constituées par des non-respects de dispositions prévues par la directive interne EDF n°127 (DI 127) relative aux transports internes de marchandises dangereuses référencée D4507092301 indice 1. Cette directive DI 127 intègre, en application de l'article 1.2 de l'arrêté cité en référence [2], les dispositions retenues par l'exploitant visant à permettre d'atteindre un niveau de risques et d'inconvénients aussi faible que possible pour les opérations de transport interne. A ce titre les dispositions prévues par la DI 127 constituent des exigences définies. Les opérations de transport interne sont quant à elles mentionnées à l'article 2.6.1 de l'arrêté cité en référence [2] pour ce qui concerne la détection des écarts. Le non-respect d'une exigence définie relative à une opération de transport interne constitue donc un écart. Pour autant, les services de la centrale nucléaire de Cruas-Meysses n'ont pas considéré que les constats n°CS-2016-09-05478 et n°CS-2016-12-07950 étaient des écarts.

Par ailleurs, depuis la décision du 29 mars 2017 citée en référence [3], les dispositions permettant d'encadrer les opérations de transport interne ont été intégrées dans les règles générales d'exploitation des installations nucléaires de base du parc français des centrales nucléaires.

**Demande A6 :** Je vous demande, en application des articles 2.6.1 et 2.6.2 de l'arrêté cité en référence [2], de prendre en compte les exigences définies qui sont portées par les règles générales d'exploitation pour les anomalies relevant des opérations de transport interne. Le cas échéant, vous procéderez à la caractérisation de ces anomalies. Vous veillerez également, en application de l'article 2.5.6 de l'arrêté cité en référence [2], à assurer la traçabilité de la caractérisation que vous avez réalisée. Vous présenterez les actions que vous mettrez en œuvre pour répondre à ces exigences

#### Phase de traitement des écarts

Les inspecteurs ont examiné le PA n°78435 qui concerne le constat de sous-épaisseurs de tronçons de tuyauteries du circuit d'alimentation en eau d'incendie (JPP) situés dans la station de pompage de la centrale nucléaire de Cruas-Meysses. Ces tronçons de tuyauteries sont des EIP. Ces sous-épaisseurs sont telles que la tenue de ces tronçons de tuyauterie en cas de séisme maximum historiquement vraisemblable (SMHV) ne peut plus être démontrée. L'exigence définie de tenue au séisme de ces EIP n'étant plus respectée, ces anomalies constituent un écart.

Le traitement de cet écart est une activité importante pour la protection<sup>4</sup> (AIP) en application de l'alinéa III de l'article 2.6.3 de l'arrêté cité en référence [2]. Les inspecteurs ont donc examiné le respect des dispositions afférentes aux actions à mener dans le cadre d'une activité importante pour la protection fixées par l'article 2.5.6 de l'arrêté cité en référence [2] sur l'activité de traitement de l'écart susmentionné. Les inspecteurs ont identifié dans des documents opérationnels de suivi du traitement de ces écarts (consistant à remplacer les tronçons de tuyauteries concernés) des actions de contrôles techniques. Il n'a toutefois pas pu être présenté aux inspecteurs des actions d'évaluation telles que mentionnées par l'article 2.5.6 de l'arrêté cité en référence [2].

**Demande A7 :** Je vous demande de prendre en compte dans votre processus de traitement des écarts que ce traitement constitue une activité importante pour la protection et qu'à ce titre vous vous assureriez que les dispositions de l'article 2.5.6 de l'arrêté cité en référence [2] sont bien intégrées, notamment du point de vue de la traçabilité qui doit permettre de vérifier *a posteriori* le respect des exigences définies. Vous présenterez les actions que vous mettrez en œuvre pour répondre à cette exigence.

#### **B. Compléments d'information**

Sans objet.

#### **C. Observations**

Sans objet.

\* \* \*

---

<sup>4</sup> Une activité importante pour la protection est définie par l'arrêté cité en référence [2] comme suit : « *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 de l'environnement), c'est-à-dire activité participant aux dispositions techniques ou d'organisation mentionnées au deuxième alinéa de l'article L593-7 du code de l'environnement ou susceptible de les affecter* »

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois, sauf mention contraire. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

Je vous prie d'agréer, monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**L'adjoint à la cheffe de division de Lyon de l'ASN**

**Signé par**

**Olivier VEYRET**

