

Référence courrier :
CODEP-CHA- 2022-015616

Châlons-en-Champagne, le 28 mars 2022

**Monsieur le Directeur du Centre
Nucléaire de Production d'Electricité**
BP 62
10400 NOGENT SUR SEINE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Nogent
n° INSSN-CHA-2022-0266 du 15/03/2022
« Maîtrise de la réactivité »

Référence. : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21, L.596-1 et L.557-46
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[3] Courrier managérial « Mise en œuvre des bilans de fonction », note EDF D455018003820

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 15 mars 2022 au CNPE de Nogent-sur-Seine sur le thème « Maîtrise de la réactivité ».

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 le thème « Maîtrise de la réactivité ». Elle avait pour objectif de contrôler par sondage l'organisation mise en place par le site ainsi que la réalisation d'activités de maintenance ou d'exploitation de certains systèmes participant à cette fonction de sûreté.

Les inspecteurs ont d'abord interrogé vos représentants sur divers points de votre organisation, en particulier sur le suivi du sous-processus « Gérer le cœur et le combustible » (GCC). Ils se sont intéressés à l'ensemble des actions mises en place dans le cadre de ce sous-processus. Ils ont également contrôlé les modalités de formation et d'habilitation de l'ingénieur exploitation cœur combustible (IECC) ainsi que les vérifications menées par la filière indépendante de sûreté sur le thème « Maîtrise de la réactivité ». Ils ont ensuite examiné les indicateurs de résultats "O14" et "O15" du sous-processus

GCC et se sont intéressés à la labellisation « Maîtrise de réactivité » des événements significatifs pour la sûreté (ESS) ainsi qu'aux parties prenantes dans ce processus de labellisation.

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage le dernier bilan de la fonction "réactivité" réalisé en 2020 au titre de la période 2018 à mi-2020, attendu que, à la date de l'inspection, le bilan 2021 n'avait été établi que pour le circuit d'échantillonnage nucléaire (REN). Vos représentants ont expliqué aux inspecteurs que les effectifs en place étaient insuffisants pour effectuer un bilan annuel complet de la fonction réactivité, comme le spécifie le courrier [3].

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage des gammes d'essais physiques du cœur et des gammes d'essais périodiques pour la protection anti-dilution réalisés sur les deux réacteurs en 2020 et 2021. Certaines gammes d'essais périodiques et physiques étaient indisponibles pour l'analyse ; vos représentants ont expliqué que la numérisation n'avait pas pu être réalisée par votre partenaire dans les délais impartis.

Les inspecteurs se sont ensuite intéressés à quelques ESS déclarés depuis 2020 concernant la fonction "maîtrise de la réactivité". Ils ont analysé les actions de progrès mises en œuvre par le site pour prendre en compte le retour d'expérience lié à ces ESS ; ces actions de progrès ont été considérées comme satisfaisantes par les inspecteurs.

Enfin, ils ont effectué une visite sur le terrain dans les bâtiments des auxiliaires nucléaires et les bâtiments d'entreposage du combustible des réacteurs n° 1 et 2. Ils ont examiné le respect du régime des consignations administratives pour la protection anti-dilution et se sont intéressés au lignage du circuit REN. Lors de cette visite, les inspecteurs ont constaté la propreté des locaux et du circuit REN. Ils ont relevé le dysfonctionnement d'un contaminamètre mains/pieds à la sortie du bâtiment d'entreposage du combustible du réacteur 2. Ils se sont enfin rendus en salle de commande du réacteur n° 1 et ont interrogé les opérateurs sur la mise en œuvre de modifications d'une fiche alarme ; des réponses satisfaisantes leur ont été apportées.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs considèrent que l'organisation définie et mise en œuvre par le site pour la maîtrise de la réactivité apparaît globalement satisfaisante.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Bilan de fonction réactivité

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage le dernier bilan de la fonction réactivité réalisé en 2020 au titre de la période 2018 à mi-2020, attendu que, à la date de l'inspection, le bilan 2021 n'avait été établi que pour le circuit REN.

Le courrier managérial [3] précise que :

« [...] L'enjeu de la démarche des bilans fonctions est d'identifier et traiter les problématiques techniques pouvant affecter nos matériels et systèmes, avec une vision intégrée par fonction, de façon à pouvoir identifier nos

menaces à court, moyen et long terme, sur tous nos champs de performances (sûreté, disponibilité, environnement, durée de fonctionnement...). Ces problématiques pourront ensuite alimenter notamment le Diagnostic Annuel de Sûreté (DAS) du site, les menaces AT, TEM ou Pluri, etc.

À partir de 2019, des bilans seront requis sur l'ensemble des 15 fonctions. Pour faciliter le partage entre les CNPE à travers les réseaux d'ingénierie, il apparaît pertinent de cadencer ainsi la production de ces bilans. [...] Semestre 1 : réactivité (RIC, RGL, RAM, RPN, RPR, REN) [..] »

Vos représentants ont expliqué aux inspecteurs que les effectifs en place étaient insuffisants pour effectuer un bilan annuel complet de la fonction réactivité et que la fréquence prévue dans le plan de charge de vos équipes pour l'élaboration de ce type de bilan était de 4 à 5 ans.

Lors des échanges sur le bilan matériel 2020 pour la fonction de réactivité, les inspecteurs ont noté un taux de scrutation du flux neutronique (système RIC) proche de la limite de 80% requise pour ce matériel, ainsi qu'une problématique récurrente d'approvisionnement des pièces de rechange, affectant plusieurs systèmes de sauvegarde, notamment les échangeurs REN/RRI.

Demande A1 : Je vous demande de mettre en place une organisation pérenne afin d'établir chaque année le bilan de fonction réactivité pour les systèmes RIC, RGL, RAM, RPN, RPR et REN. Vous me transmettez votre plan d'action détaillé pour satisfaire aux demandes énoncées dans le courrier managérial [3].

N'ayant pas reçu en amont de l'inspection le bilan de fonction réactivité complet pour l'année 2021, les inspecteurs avaient sollicité vos équipes afin que soit présenté succinctement un bilan complet, au 15 mars 2022, de la fonction "réactivité". Vos représentants ont indiqué que cette présentation n'avait pas pu être réalisée, par manque d'effectifs.

Demande A2 : Je vous demande de me transmettre un bilan synthétique de la fonction réactivité au titre de l'année 2021 pour les systèmes RIC, RGL, RAM, RPN, RPR.

Contrôleurs mains pieds

Lors de la visite sur le terrain, les inspecteurs ont constaté le dysfonctionnement d'un contaminamètre à la sortie du bâtiment d'entreposage du combustible, en direction des vestiaires hommes.

Je vous rappelle que l'article R. 4451-48 du code du travail dispose que :

« 1.-L'employeur s'assure du bon fonctionnement des instruments ou dispositifs de mesurage, des dispositifs de détection de la contamination et des dosimètres opérationnels.

11.-L'employeur procède périodiquement à la vérification de l'étalonnage de ces instruments, dispositifs et dosimètres.

La vérification de l'étalonnage est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection. Si nécessaire, un ajustage ou un étalonnage en fonction de l'écart constaté est réalisé selon les modalités décrites par le fabricant.»

Demande A3 : Je vous demande de renforcer les contrôles des contaminamètres. Vous me ferez part des dispositions prises à cette fin.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Lors de l'inspection en salle, les inspecteurs ont examiné les indicateurs de résultats "O14" et "O15" du sous-processus GCC et se sont intéressés à la labellisation « Maîtrise de réactivité » des événements significatifs pour la sûreté (ESS) ainsi qu'aux parties prenantes dans ce processus de labellisation. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer le document sous assurance qualité précisant la partie prenante portant le choix décisionnel de la labellisation « Maîtrise de réactivité ».

Demande B1 : Je vous demande de me transmettre une note explicative sous assurance qualité du processus de labellisation « Maîtrise de la réactivité » des ESS. Vous préciserez l'ensemble des parties prenantes, les délais associés ainsi que la partie prenante qui porte le choix décisionnel.

03 80

C. OBSERVATIONS

C.1 Constats effectués lors de la visite terrain

Afin d'effectuer un contrôle des condamnations administratives, les inspecteurs se sont rendus dans les bureaux des consignations : bureau des consignations pour le réacteur 1, bureau des consignations pour le réacteur 2 et bureau commun des consignations pour les deux réacteurs. La visite dans ces bureaux avait pour objectif de recueillir les références des locaux à visiter pour contrôler les condamnations administratives de protection anti-dilution. Les inspecteurs ont constaté l'absence d'agents sur place, ultérieurement à la relève de personnel, rendant la recherche d'informations plus délicate.

C.2 Comptes rendus d'essais

Lors de l'inspection en salle, certaines gammes d'essais périodiques et physiques demandées en amont de l'inspection n'étaient pas disponibles. Vos représentants ont expliqué aux inspecteurs qu'un délai de 6 semaines était nécessaire à votre partenaire pour en effectuer la numérisation. Les inspecteurs s'interrogent sur ce délai exagérément long pour fournir des documents demandés classiquement à l'occasion des inspections.

C.3 Documents du sous-processus « Gérer le cœur et le combustible »

Beaucoup de documents liés à des instances du sous-processus ne sont pas signés ou ne portent pas la mention explicite des participants à ces instances. Les inspecteurs n'ont donc pas été en mesure d'identifier précisément les participants au processus décisionnel. Une évolution positive a néanmoins été constatée pour la revue de processus 2021, qui portait à la fois la mention des participants ainsi que les signatures respectives du rédacteur et de l'approbateur. Les inspecteurs préconisent de poursuivre cette démarche de production de documents sous assurance qualité.

Vous voudrez bien me faire part, sous deux mois, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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.

Le Chef de Division,

Signé par

Mathieu RIQUART