

Bordeaux, le 17 décembre 2020

Référence courrier :
CODEP-BDX-2020-060053

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-2020-0014 du 21 octobre 2020

Bilan des Essais Blayais 1 VP3620

RÉFÉRENCES :

[1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;

[2] Arrêté du 7 février 2012 relatif aux installations nucléaires de base.

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 21 octobre 2020 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais pendant l'arrêt pour maintenance et rechargement en combustible « VP36 » du réacteur 1 sur le thème « Bilan des essais périodiques réalisés lors de l'arrêt ».

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 du 21 octobre 2020 s'est déroulée sur site et portait sur le contrôle des essais périodiques (EP) prévus au chapitre IX des règles générales d'exploitation (RGE) et des essais de requalification engagés à la suite d'interventions et de modifications réalisées lors de l'arrêt du réacteur 1 du Blayais.

Les inspecteurs se sont rendus en salle de commande pour assister à des essais menés par la conduite sur le système d'aspersion de l'enceinte du réacteur (EAS) et dans les locaux des tambours filtrants de la source froide pour contrôler des essais menés dans le cadre de la modification PNPP 1760 relative à l'évaluation du taux de colmatage des tambours filtrants.

Ils ont contrôlé la documentation liée à la réalisation d'essais de requalification menés à la suite de la mise en place du nouveau capteur de mesure de niveau de la piscine du bâtiment réacteur (modifications PNPP 1780) et de la fiabilisation et rénovation de chaînes de mesure d'activité radiologique (KRT) (modification PNPP 1485). Ils ont analysé différents plans d'action (PA) établis à la suite de constats par le service automatisme. Enfin, ils ont contrôlé les moyens métrologiques mis en œuvre lors des essais, en particulier la validité des dates d'étalonnage.

Au vu de l'examen par sondage mené le 21 octobre, les inspecteurs considèrent que les essais périodiques et de requalification ont été réalisés de manière globalement satisfaisante.

Les inspecteurs ont relevé favorablement l'utilisation de fiches « éclats » lors de la réalisation des essais du chapitre IX en salle de commande. Cet outil permet aux opérateurs de disposer de données susceptibles d'avoir un impact sur le déroulement des opérations (par exemple la liste des matériels en interaction au cours de l'essai). Il mériterait d'être pérennisé au sein de votre organisation.

Cependant, les inspecteurs ont relevé que la qualité du traitement de vos constats pouvait être améliorée de façon à en tirer tout le retour d'expérience qui en découle.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Modification PNPP 1485A – Fiabilisation des chaînes KRT VVP/N16 – Rénovation des chaînes KRT 043/044/045 MA

Le II de l'article 2.5.1 de l'arrêté [2] prévoit que :

« II. — Les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire. »

Les inspecteurs ont relevé que la modification PNPP 1485A, portant sur la fiabilisation des chaînes de mesure de l'activité radiologique (KRT) du circuit de vapeur vive principal (VVP) ne pouvait pas être réalisée en totalité pendant l'arrêt de 2020. Cette modification avait été amendée par le site, en particulier en ce qui concerne l'alimentation électrique de ces équipements. En effet, il a été prévu que l'alimentation électrique de ces systèmes soit assurée dans un premier temps par le tableau LKD 312, que la requalification de la modification soit menée dans cette configuration temporaire, puis, que le basculement sur l'alimentation LKD 501 définitive intervienne après le redémarrage du réacteur. Dans ces conditions, les inspecteurs se sont interrogés sur la validité des essais réalisés lors de l'arrêt, alors que ceux concernant l'alimentation électrique définitive seraient effectués ultérieurement.

Ils ont demandés que leur soit transmis le plan d'action (PA) n° 189684 établi et mis à jour pour le suivi de ce dossier. Le PA a été transmis postérieurement à l'inspection. Ce document confirme qu'un branchement électrique à l'aide du tableau LKD 312 a été réalisé dans un premier temps, et que la requalification des chaînes de mesure a été effectuée avec cette alimentation électrique. D'autre part, le PA précise que le basculement de l'alimentation électrique sur LKD 501 a été réalisé au cours de la semaine du 26 au 30 octobre 2020, et que seuls les essais permettant de valider le nouveau départ électrique ont été menés.

A.1 : L'ASN vous demande de lui confirmer la validité des essais de requalification réalisés au cours de l'arrêt 1 VP36 sur les chaînes de mesures KRT concernées par la modification PNPP 1485A, avant le basculement de ces équipements sur leur alimentation électrique définitive (LKD 501). A défaut, l'ASN vous demande de renouveler ces essais de requalification et de la tenir informée des résultats.

Essais de requalification de la pompe 1 RIS 002 PO du système d'injection de sécurité du circuit primaire (RIS)

L'article 2.7.2 de l'arrêté [2] prévoit que :

« L'exploitant prend toute disposition, y compris vis-à-vis des intervenants extérieurs, pour collecter et analyser de manière systématique les informations susceptibles de lui permettre d'améliorer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, qu'il s'agisse d'informations issues de l'expérience des activités mentionnées à l'article 1er. 1 sur son installation, ou sur d'autres installations, similaires ou non, en France ou à l'étranger, ou issues de recherches et développements. »

Les inspecteurs ont constaté que l'essai de requalification (EPC RIS 020 : « Essai plein débit pompe RIS BP ») de la pompe 1 RIS 002 PO du système d'injection de sécurité du circuit primaire, réalisé lors de l'arrêt 2020 à la suite d'une visite complète de la pompe, avait été déclaré non conforme. Cet essai réalisé avec une nouvelle instrumentation plus précise (capteurs ultrasons) que celle utilisée lors des essais similaires précédents, a conduit à détecter un débit trop important lors du fonctionnement en débit nul de la pompe (vérification du point de fonctionnement de la pompe sur débit nul). Après investigations, vos services ont établi que le diaphragme 1 RIS 007 DI situé sur la ligne de « débit nul » de la pompe avait un diamètre de passage trop important. Après analyse, vous avez procédé au remplacement de ce diaphragme par un nouveau diaphragme comportant un diamètre intérieur inférieur, ce qui vous a permis de déclarer l'essai sur débit nul conforme et de clore le plan d'action afférent (PA 196583).

Toutefois, les inspecteurs ont estimé que l'analyse de cet événement n'avait pas été suffisamment caractérisée, en particulier en ce qui concerne d'une part son impact potentiel sur la sûreté, en raison d'un débit d'injection de sécurité potentiellement insuffisant (trop de débit passant par la ligne de débit nul au détriment du débit injecté dans le circuit primaire), et d'autre part son aspect potentiellement générique (1RIS 001 PO et autres tranches).

A.2 : L'ASN vous demande d'analyser de la façon la plus complète possible le retour d'expérience de cet événement et de la tenir informée des suites données à ce constat.

Essais du capteur de niveau d'eau de la piscine du réacteur 1 PTR 036 SN

L'article 2.7.2 de l'arrêté [2] prévoit que :

« L'exploitant prend toute disposition, y compris vis-à-vis des intervenants extérieurs, pour collecter et analyser de manière systématique les informations susceptibles de lui permettre d'améliorer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, qu'il s'agisse d'informations issues de l'expérience des activités mentionnées à l'article 1er. 1 sur son installation, ou sur d'autres installations, similaires ou non, en France ou à l'étranger, ou issues de recherches et développements. »

Dans le cadre de la réalisation de la modification PNPP 1780 relative à l'automatisation des vannes de vidange de la piscine du bâtiment réacteur (BR), les premiers essais de requalification du nouveau capteur de niveau d'eau de la piscine BR, réalisés le 2 octobre 2020, ont été déclarés non conformes.

Il s'est avéré qu'un récent retour d'expérience issu du CNPE de Chinon, qui pour cette même modification a mis en évidence un problème de câblage au niveau du capteur, n'a pas été pris en compte à temps par vos représentants.

Ainsi, le courrier de vos services centraux en date du 20 septembre 2020, informant les sites concernés par cette modification des difficultés de câblage du capteur, et leur proposant une solution qui vous aurait permis d'éviter l'échec des essais, n'a pas été pris en compte par vos services pour le montage du capteur.

A.3 : L'ASN vous demande d'améliorer votre processus de prise en compte du retour d'expérience issu des autres CNPE de façon à en bénéficier de façon plus réactive, en particulier lorsqu'il s'applique à des interventions programmées ou en cours sur vos installations. Vous la tiendrez informée des dispositions adoptées en ce sens.

Essais de requalification réalisés dans le cadre de la modification PNPP 1760 relative à l'évaluation du taux de colmatage des tambours filtrants

Les inspecteurs ont relevé des constats, au cours des essais réalisés dans le cadre de la modification PNPP 1760 relative à l'évaluation du taux de colmatage des tambours filtrants (capteurs des niveaux d'eau amont et aval des tambours). Ces constats liés aux conditions de réalisation des essais, qui sont de nature à perturber leur déroulement, voire à en fausser les résultats, sont les suivants :

- l'ergonomie de la gamme d'essais utilisée peut être améliorée. Elle ne demande pas le report systématique des données observées, ce qui empêche tout contrôle de cohérence ultérieur entre les intervenants situés dans des locaux différents ;
- les moyens de communication mis à disposition des intervenants ne permettent pas un relevé fiable et un travail serein :
 - * écoute rendue difficile dans un environnement extrêmement bruyant ;
 - * prise de notes inconfortables en maintenant simultanément la gamme et le téléphone en position accroupie ;
- la zone d'opération est soumise aux intempéries.

A.4 : L'ASN vous demande de mettre en place toutes les dispositions et moyens utiles et nécessaires pour garantir la fiabilité des relevés réalisés lors d'essais, en particulier lorsqu'ils nécessitent la prise de notes et des échanges entre différents intervenants situés dans des locaux différents. Vous la tiendrez informée des dispositions adoptées en ce sens.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Néant

C. OBSERVATIONS

Néant

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 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.

Le chef de la division de Bordeaux

signé

Simon GARNIER