

Référence courrier : CODEP-CAE-2022-009921

Caen, le 22/02/2022

**Madame la Directrice
du GIE du GANIL
BP 5027
14 076 CAEN CEDEX 5**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
GIE GANIL – INB n°113
Inspection n° INSSN-CAE-2021-0085 du 1^{er} décembre 2021
Visite Générale – CEP et maîtrise du vieillissement

Référence :

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

Madame la Directrice,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence, une inspection a eu lieu le 1^{er} décembre 2021 sur le site du GANIL sur les thèmes des contrôles et essais périodiques et de la maîtrise du vieillissement des installations.

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 les thèmes des contrôles et essais périodiques et de la maîtrise du vieillissement des installations. L'inspection s'est déroulée en salle.

Les inspecteurs ont examiné la méthodologie adoptée par l'exploitant pour la définition des équipements (autre que les Équipements Importants pour la Protection des intérêts) sélectionnés pour le suivi du vieillissement des installations et ils ont examiné la méthodologie permettant la mise en œuvre du plan d'actions qui en découle.

Les inspecteurs ont également procéder à un suivi des engagements et à l'examen par sondage de fiches de non-conformité.

Au vu de cet examen, l'organisation mise en œuvre pour la gestion des contrôles et essais périodiques et de la maîtrise du vieillissement des installations apparaît satisfaisante. La méthodologie mise en œuvre est maîtrisée par l'exploitant et permet un bon suivi du vieillissement des installations.

L'exploitant devra toutefois finaliser son programme de maintenance et de rénovation, ainsi que son plan de surveillance pour les poutres des casemates.

L'exploitant devra également avertir l'ASN pour tout changement d'échéance d'engagements.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Changement d'échéance pris pour des engagements

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont été prévenus du changement d'échéance pour trois engagements pris par l'exploitant à la suite d'une inspection¹. Ces actions, dont l'échéance était initialement prévue pour fin mai 2020, ont été reportées et intégrée par l'exploitant dans le plan d'actions du second réexamen de sûreté.

Demande A1 : Je vous demande de systématiquement prévenir l'ASN lors d'un report d'échéance pour un engagement pris.

B. DEMANDES D' INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Ouvrages en béton

Lors du précédent réexamen, l'exploitant s'était engagé à transmettre un complément de conformité présentant le diagnostic physique des infrastructures en béton armé (engagement B.2 du courrier référencé DIR/C2N-2014-015 du 26 mars 2014). Ce diagnostic a bien été réalisé en 2015.

Une étude récente faite par un bureau d'étude conclut que, concernant la réfection des poutres, aucun enjeu de sûreté n'a été mis en évidence et qu'il n'y avait pas lieu de prévoir de travaux. Cependant, un plan de surveillance doit être mis en œuvre. L'exploitant a indiqué que ce plan était en cours d'élaboration et il a évoqué la mise en place de fiches de vie pour les poutres.

Demande B1 : Je vous demande de nous faire parvenir ce plan de surveillance des poutres, et éventuellement des autres ouvrages en béton armé que vous aurez identifiés, et de nous préciser les

¹ Inspection INSSN-CAE-2018-0128 du 19 juillet 2018

échéances de sa mise en œuvre. Vous me ferez part également du contenu et de la mise en place des fiches de vie mentionnées.

Bouteilles de recueil des gaz de pompage de SPIRAL1

L'exploitant a indiqué aux inspecteurs qu'aucune des bouteilles de recueil des gaz de pompage de SPIRAL1 n'avait été éliminée pour l'instant. Il y a actuellement une trentaine de bouteilles selon l'exploitant. Ces bouteilles contiennent de l'air ou des gaz radioactifs produits dans les cibles de SPIRAL1 en fonction des différents faisceaux primaires mis en œuvre. L'exploitant précise qu'il s'agit essentiellement de radionucléides à vie courtes.

Leur rejet doit se faire après analyse et raccordement des bouteilles sur la ventilation nucléaire de l'installation. Le système de raccordement à la ventilation nucléaire n'est pas encore opérationnel. L'ingénieur environnement et le groupe « source » définissent actuellement les modalités techniques de ce raccordement, ainsi que les modalités de rejets (contrôles avant rejet).

Demande B2 : Je vous demande de me communiquer les modalités techniques et organisationnelles que vous aurez retenues pour le rejet de ces bouteilles de recueil des gaz de pompage de SPIRAL1 et les délais associés.

Canalisation rigides et souples

L'exploitant a indiqué qu'en 2021, des contrôles d'épaisseurs sur les canalisations rigides avaient été effectués en prenant les mêmes points de contrôles que pour les contrôles d'épaisseurs effectués en 2016. Interrogés sur l'emplacement de ces points, ainsi que leur caractère représentatif, l'exploitant n'a pas su répondre. L'exploitant indique qu'aucune évolution dans les résultats n'a été mise en évidence lors de cette campagne de mesures.

Demande B3 : Je vous demande de préciser l'emplacement des mesures pour les contrôles d'épaisseurs et de justifier de la représentativité de ces points de mesures.

Contrôle des câbles soumis à des champs importants de rayonnement

Lors de l'inspection INSSN-CAE-2020-0152 du 15 décembre 2020 sur le thème de la radioprotection des travailleurs, l'exploitant s'est engagé par courrier référencé DIR-2021-D029 du 26 février 2021 à mettre en œuvre une méthodologie pour le contrôle des câbles soumis à des champs importants de rayonnements.

Les inspecteurs ont examiné cette méthodologie ainsi que le premier procès-verbal de contrôle.

L'exploitant a retenu comme câbles « témoin » deux câbles présents dans la casemate CSS2. L'exploitant indique avoir fait le choix de ces deux câbles car ce sont des équipements importants pour la protection (EIP – arrêt faisceau local de la salle dénommée « arête de poisson ») et des équipements

sur lequel le faisceau est arrêté régulièrement et donc soumis à un flux de rayonnement neutronique important.

Ce choix n'appelle pas de commentaires de la part des inspecteurs.

Les inspecteurs ont examiné le procès-verbal, daté du 30 avril 2021, concernant le contrôle de ces câbles. Dans la procédure, il est indiqué que, pour visualiser l'absence de craquelure sur le câble, il faut enrouler le câble autour du poignet et faire un contrôle visuel.

Or le câble n°L4AF11 est trop rigide pour pouvoir être enroulé. La rigidité de ce câble était connue avant la rédaction de la procédure.

Demande B4 : Je vous demande d'adapter votre procédure afin qu'elle soit en adéquation avec les contrôles qui sont effectivement possibles sur le terrain.

Dans ce même procès-verbal, les inspecteurs ont pu constater que les références des appareils de mesures avec leur date de validité de contrôle n'étaient pas indiquées. Des documents étaient annexés à ce procès-verbal mais ils n'ont pas permis de déterminer la date du dernier étalonnage de l'appareil.

Demande B5 : Je vous demande de faire apparaître, dans le procès-verbal lui-même, les références du ou des appareils de mesures utilisés ainsi que la date de validité de leur contrôle périodique.

Dans la procédure, il est également indiqué que la conformité du câble repose sur deux critères : la présence de craquelures et la couleur du câble. Concernant l'examen de la couleur de ce dernier, il est indiqué que la couleur ne doit pas subir de changement important d'un bout à l'autre du câble. A l'examen des photos annexées au procès-verbal, une discussion sur la couleur du câble a été entamée, tout le monde n'étant pas d'accord quant au câble à regarder et/ou à la différence de couleur. Le fait que cette comparaison a eu lieu sur des photos (dont l'éclairage peut induire des biais) peut expliquer ce désaccord mais pas seulement. En effet, la discussion a permis de mettre en évidence que le critère de couleur était subjectif, et qu'une réflexion devait être menée pour savoir si ce critère devait être considéré comme un indicateur (signal faible) ou un véritable critère de conformité.

Demande B6 : Je vous demande de réfléchir à la pertinence du critère « couleur » pour établir la conformité de ces câbles. Vous me ferez part de votre conclusion et m'enverrez, le cas échéant, le mode opératoire modifié en ce sens.

Contrôle des épaisseurs pour le réseau RIA

L'exploitant a indiqué aux inspecteurs que le contrôle des épaisseurs du réseau RIA est refait à chaque réexamen de sûreté, sans que cette périodicité ne soit formellement indiquée dans un programme de contrôles et d'essais périodiques.

L'exploitant a indiqué qu'aucune évolution n'avait été constatée entre ces deux mesures.

Demande B7 : Je vous demande de formaliser ce contrôle, avec une périodicité que vous définirez, afin de le pérenniser.

Non-respect des exigences de suivi relatives aux ESP

Lors de l'examen de la fiche de non-conformité ouverte le 12/03/2021, l'exploitant a constaté que trois équipements sous pression (ESP) n'ont pas fait l'objet d'un suivi en service par un organisme habilité tous les 40 mois. Ces trois ESP sont inclus dans un ensemble manufacturé. L'exploitant explique que le constructeur n'avait pas clairement fait apparaître la présence de ces trois ESP au sein de l'ensemble manufacturé et que l'exploitant de son côté ne les avait pas non plus identifiés. L'action corrective immédiate a été de faire réaliser par un organisme habilité un contrôle initial de ces trois ESP, qui s'est révélé conforme. L'exploitant a indiqué que le dossier de suivi de ces trois ESP ainsi que la première vérification périodique avaient également été faits.

Ces trois ESP doivent maintenant être inclus dans la feuille de route de l'équipement pour les futures maintenances.

Demande B8 : Je vous demande de me confirmer que ces trois ESP ont bien été intégrés à la feuille de route de l'équipement. Vous me transmettez le document.

Dispersion potentielle de matières radioactives suite à une mauvaise utilisation d'un aspirateur

Lors de l'examen de la fiche de non-conformité ouverte le 5 octobre 2021, l'exploitant a indiqué qu'un prestataire a utilisé, dans une zone sans radioactivité ajoutée du point de vue du zonage déchet, un aspirateur provenant d'une zone surveillée du point de vue du zonage radiologique et d'une zone non contaminante du point de vue du zonage déchet. De plus, l'aspirateur a été mis en mode soufflage et non en mode aspiration, ce qui a occasionné la production d'un nuage de poussière, déclenchant la détection incendie à proximité.

Deux non-conformités ont été identifiées par l'exploitant :

- la sortie d'un équipement d'une zone délimitée sans demande de contrôle préalable ;
- l'utilisation d'un matériel identifié « matériel zone contrôlée » (MZC) sans identification dans le plan de prévention.

Cet événement a été classé comme événement intéressant la radioprotection.

Dans la fiche de non-conformité, l'exploitant identifie trois actions correctives à mettre en œuvre :

- une sensibilisation pour rappel des consignes auprès des chefs de groupe pour le 31/03/2022 ;
- un recensement des aspirateurs à disposition et leur utilité dans les groupes techniques pour le 31/01/2022 ;
- la mise en place d'une consigne visuelle d'utilisation à apposer sur les aspirateurs MZC, dont l'échéance est à déterminer.

Demande B9 : Je vous demande de me faire part de votre analyse quant à la sortie de cet équipement de la zone délimitée sans contrôle préalable par le service de radioprotection. Vous me transmettez le plan d'actions associé à vos conclusions. Vous m'indiquerez également l'état d'avancement des trois actions correctives que vous avez d'ores et déjà identifiées (en indiquant l'échéance pour la troisième).

Demande B10 : De même, vous me ferez part de votre analyse quant au fait qu'une entreprise extérieure a pu utiliser du matériel GANIL alors qu'il est stipulé que le personnel des entreprises extérieures ne peut utiliser que leur propre matériel. Vous me transmettez le plan d'actions associé à vos conclusions.

Indicateur d'indisponibilité des équipements

L'exploitant a indiqué qu'un des indicateurs suivis était le taux d'indisponibilité des équipements. En effet, ce taux d'indisponibilité traduit le temps durant lequel le faisceau est indisponible et donc durant lequel aucune expérience ne peut être menée.

Ce taux d'indisponibilité ne doit pas être supérieur à 10% et, pour ce faire, la maintenance des équipements est un enjeu important en termes d'exploitation.

L'exploitant a donc indiqué qu'un programme de maintenance et de rénovation était en cours de réflexion, et d'arbitrage entre les différents groupes, pour réduire ce taux d'indisponibilité des équipements.

Demande B11 : Je vous demande de nous faire parvenir ce programme de maintenance et de rénovation une fois validé.

C. OBSERVATIONS

Utilisation d'un logiciel de GMAO²

L'exploitant a fait part aux inspecteurs d'une réflexion qui avait été menée pour gérer et suivre toutes les maintenances du site au travers d'un logiciel de GMAO.

A ce jour, certains groupes semblent en utiliser un alors que d'autres non. La Cellule planification coordonne toutes les maintenances, les planifie et gère les co-activités, grâce aux informations transmises par l'ensemble des groupes.

Même si l'organisation mise en place semble satisfaisante, l'ASN vous encourage à continuer votre réflexion sur le sujet d'un logiciel de GMAO commun à tous les groupes.

² GMAO : gestion de la maintenance assistée par ordinateur

Coffre de stockage des emballages vides de sources radioactives

Lors de l'inspection INSSN-CAE-2020-0152 du 15 décembre 2020 sur le thème de la radioprotection des travailleurs, l'exploitant s'est engagé par courrier référencé DIR-2021-D029 du 26 février 2021 à mettre en œuvre un nouvel agencement de l'armoire d'entreposage des sources radioactives. En effet, les inspecteurs avaient noté que les emballages vides contrôlés étaient également entreposés dans ce coffre sans que la distinction entre emballages contrôlés ou non soit possible.

L'exploitant a indiqué qu'un petit coffre avec été mis en place (photos à l'appui) pour les emballages vides. A ce stade, une seule personne s'occupe du rangement de ces emballages vides et est donc garante du fait que ces emballages ont bien été contrôlés. Après discussion, l'exploitant convient qu'un affichage sur ce petit coffre précisant que seuls les emballages vides contrôlés doivent y être rangés serait opportun et qu'il sera mis en place.

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, Madame la Directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

**Pour le Président de l'ASN et par délégation,
L'adjoint au chef de Division,**

Signé par

Gaëtan LAFFORGUE-MARMET