

Référence courrier :
CODEP-MRS-2024-006247

Monsieur le directeur du CEA CADARACHE
13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE

Marseille, le 2 février 2024

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Lettre de suite de l'inspection du 19 janvier 2024 sur le thème « inspection générale » à Pégase et Cascad (INB 22)

N° dossier: Inspection n° INSSN-MRS-2023-0600

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Courrier CEA/DEN/CAD/DIR/CSN DO 419 du 21/06/2019 - Mise en œuvre d'une modification notable soumise a déclaration [CAS1803]
- [3] Consigne relative à la prise en compte des agerssions d'origine externe sur l'INB 22 – COS 020 – indice 3
- [4] Décision 2015-DC-0508 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 21 avril 2015 relative à la gestion des déchets et au bilan des déchets produits dans les installations nucléaires de base
- [5] NRA 057 - Note de réponse aux autorités suite aux demandes transmises par lettre CODEP-MRC-2023-044381 du 10 octobre 2023
- [6] Zonage de référence déchets de l'INB 22 Pégase - CEA/DES/DDSD/URMC/SREA/LEPC/NOT 131
- [7] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [8] Manuel d'aide à la décision deschefes d'installation - gestion du risuqe foudre sur le centre de Cadarache – Titre V – DEN/CAD/DIR/CQSE

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 19 janvier 2024 dans les installations Pégase et Cascad (INB 22) sur le thème « inspection générale ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.



Synthèse de l'inspection

L'inspection des installations Pégase et Cascad (INB 22) du 19 janvier 2024 portait sur le thème « inspection générale ». Les inspecteurs se sont particulièrement intéressés aux dispositions pour la prévention des agressions externes.

Ils ont examiné par sondage la réalisation des actions post-réexamen de sûreté sur cette thématique. Ils ont notamment effectué une visite extérieure des bâtiments pour inspecter la réalisation des travaux de protection contre la foudre. Les inspecteurs ont également vérifié que les contrôles de ces installations avaient bien été réalisés.

Les travaux de remplacement du groupe électrogène mobile (GEM) de Cascad par un groupe électrogène fixe (GEF) objet de la modification notable soumis à déclaration notifié à l'ASN par le courrier [2] ont également été inspectés.

Une visite de l'installation Cascad a permis de vérifier les travaux réalisés sur les batteries chaudes du réseau de soufflage pour maintenir la température de l'installation dans la plage retenue dans le rapport de sûreté de l'installation.

Les inspecteurs ont également consulté la consigne relative à la prise en compte des agressions d'origine externe sur l'INB 22. Ils ont examiné par sondage les contrôles de bon fonctionnement des pompes de reprise des eaux d'infiltration sur l'installation Pégase et ont réalisé une visite du niveau -2 pour visualiser le système d'évacuation des eaux de remontée de nappe dans le radier de l'installation.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que les dispositions mises en œuvre pour prévenir des agressions externes sont globalement satisfaisantes. La réalisation des actions identifiées dans le cadre des derniers réexamens périodiques est cohérente avec les informations transmises sur l'avancée du plan d'action.

Des compléments d'information sont cependant attendus concernant :

- La déclinaison des dispositions du centre CEA de Cadarache dans les consignes relatives à la prise en compte des agressions d'origine externe,
- Les documents fournis à l'organisme réalisant les contrôles foudre,
- Les contrôles de bon fonctionnement de la pompe d'évacuation des eaux du radier en cas de remontée de nappe phréatique,
- Les conséquences de la détection de contaminations sur le zonage déchet de l'installation.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Cette inspection n'a pas donné lieu à des demandes à traiter prioritairement.

II. AUTRES DEMANDES

Détection de contamination dans le radier de l'installation Pégase

Dans le cadre des investigations réalisées par l'exploitant pour répondre aux demandes formulées lors de l'inspection INSSN-MRS-2023-0602 [5], l'installation a procédé à une visite du radier de Pégase. Cette visite a entraîné la rédaction d'une fiche d'information radiologique (FIR) à la suite d'une détection de contamination en sortie de zone. Les inspecteurs ont demandé à consulter la FIR ainsi que la fiche d'événement ou d'amélioration associé (2023-FEA-1295).

La prise en charge du salarié ainsi que les contrôles effectués par le service de protection contre les rayonnements ionisants (SPR) ont été convenablement réalisés. Le plan de zonage radioprotection de référence a bien été mis à jour à la suite de la FEA. Cependant, l'analyse de cet événement par l'exploitant ne prend pas en compte l'impact sur le zonage déchets de l'installation. Il a été précisé aux inspecteurs que le radier n'était pas référencé dans le plan de zonage déchets de Pégase [6].

Je vous rappelle que l'article 3.1.2 de la décision [4] dispose « *le plan de zonage déchets et ses modalités de gestion portent sur l'ensemble du périmètre de l'installation nucléaire de base, y compris les aires extérieures, les caniveaux, les zones souterraines et voiries comprises dans son périmètre* » et ne se limite donc pas aux locaux de travail.

Demande II.1. : S'assurer, conformément à l'article 3.1.2 de la décision [4], que les plans de zonage déchet des deux installations portent sur l'ensemble du périmètre des deux installations. Mettre à jour les plans de zonage de l'INB 22 en conséquence.

Dans le cadre de la gestion de l'événement, une cartographie par frottis de la partie du radier immédiatement accessible depuis la trappe d'accès a été réalisée par le SPR. Elle a mis en évidence des traces de contamination en ^{108m}Ag , ^{137}Cs , ^{241}Am et ^{60}Co . Cette surface n'est pas représentative de l'ensemble du radier et ne permet pas de conclure sur l'origine de la contamination détectée.

Demande II.2. : Analyser, conformément à l'article 2.6.3 de l'arrêté [7], l'origine de cette contamination.

Demande II.3. : Justifier l'importance de l'écart vis-à-vis de la protection des intérêts au titre de l'article 2.6.2 de l'arrêté [7] et mener les actions correctives adéquates.

Gestion du risque d'inondation sur Pégase.

Les inspecteurs ont demandé à consulter les derniers contrôles de bon fonctionnement des pompes de reprises des eaux d'infiltration et de la pompe d'évacuation des eaux du radier en cas de remontée de nappe phréatique.

Si les pompes de reprise des eaux d'infiltrations sont contrôlées dans le cadre de la ronde hebdomadaire sur l'installation (CPX 32), les inspecteurs ont constaté que la pompe P50 d'évacuation des eaux du radier en cas de remontée de nappe n'a jamais fait l'objet de contrôle de bon fonctionnement depuis son installation en 2005.



Cet équipement, bien que participant à la gestion des inondations de l'installation par remontée de nappe, n'a pas été retenu comme faisant partie des éléments importants pour la protection (EIP) dans le cadre du dernier réexamen périodique de l'installation.

Demande II.4. : Examiner, dans le cadre du prochain réexamen périodique de l'installation, l'opportunité de mettre en place un contrôle et/ou de classer cette pompe dans les EIP de l'installation en fonction de l'enjeu associé au risque de remontée de nappe dans le radier de l'installation Pégase.

Vérification visuelle foudre

L'installation se conforme à la norme NF EN 62305 pour protéger l'installation du risque foudre.

Dans ce cadre, un ensemble de vérifications visuelles sont réalisées annuellement par un organisme afin de s'assurer notamment du bon état des systèmes de protection contre la foudre (connecteurs, bornes, liaisons équipotentielles, parafoudres...) et des tests de continuité et de résistance sont effectués.

Les inspecteurs ont consulté le dernier rapport de ces vérifications. Ils ont constaté que la liste des documents fournis à l'organisme référençait des plans d'implantation des protections qui ne correspondent plus à l'état actuel des protections installées sur l'installation.

L'exploitant a indiqué en inspection que l'organisme était accompagné par un membre du CEA pour réaliser ces contrôles et qu'il devait s'agir d'une erreur de référence dans le rapport de l'organisme.

Demande II.5. : Assurer la fourniture de plans d'implantation à jour à l'organisme en amont de sa prestation de contrôle pour la vérification visuelle foudre qui sera réalisée en 2024.

Gestion d'alerte orageuse

Les inspecteurs ont consulté la consigne relative à la prise en compte des agressions d'origine externe sur l'INB 22 [3]. Ce document décrit le mode opératoire associé à la mise en sécurité de l'INB en cas d'agression externe. Les inspecteurs ont constaté que cette consigne ne présente pas de disposition particulière en cas d'alerte météo orage sur le centre ou en cas d'impact foudre sur l'installation.

Le système de gestion intégré (SGI) du centre par le biais du manuel d'aide à la décision des chefs d'installation sur la gestion du risque foudre sur le centre CEA de Cadarache [8] indique un certain nombre de dispositions en cas d'alerte orageuse qui doivent être déclinées dans les consignes de sécurité des INB.

Demande II.6. : Décliner les dispositions sur la gestion d'alerte orageuse du manuel [8] dans les consignes opérationnelles de l'INB.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE À L'ASN

Cette inspection n'a pas donné lieu à des constats ou observations n'appelant pas de réponse.



Vous voudrez bien me faire part, **sous trois mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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 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 Marseille de
l'Autorité de sûreté nucléaire,

Signé par

Pierre JUAN

Modalités d'envoi à l'ASN

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents sont à déposer sur la plateforme « France transfert » à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>, en utilisant la fonction « courriel ». Les destinataires sont votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier ainsi que la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.



Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).