

**Référence courrier :**  
CODEP-BDX-2024-048828

**Monsieur le directeur du CNPE de  
Golfech**

BP 24  
82401 VALENCE D'AGEN CEDEX

Bordeaux, le 6 septembre 2023

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Lettre de suite de l'inspection du 31 août 2023 sur le thème des matériels nécessaire et utiles à la gestion d'un accident grave ou d'un accident du domaine complémentaire
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-BDX-2023-0069.  
(à rappeler dans toute correspondance)
- Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base  
[3] Note d'étude n° ENFCAI110040 du 11 mai 2015 fixant la liste des fonctions et des matériels nécessaires pour la gestion d'un accident grave  
[4] Procédure nationale de maintenance n°D1300PNM00400 du 1<sup>er</sup> février 2016  
[5] gestion des matériels locaux de crise selon le document n°D5067NOTE00535 du 22 février 2022  
[6] Guide d'intervention en accident grave n°D305515001785 du 13 octobre 2015

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 31 août 2023 sur le CNPE de Golfech sur le thème de la gestion des accidents graves et des accidents du domaine complémentaire.

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

## **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

Cette inspection avait pour objectif de vérifier l'état des matériels susceptibles d'être utilisés en situation d'accident grave. Lors de cette inspection, les inspecteurs ont examiné les essais et la maintenance dédiés à certains matériels, ainsi que leur état visuel sur le terrain. Les inspecteurs ont également examiné l'aléa survenu pendant la troisième visite décennale du réacteur 1 au niveau d'un groupe motopompe du circuit primaire (GMPP).

Les inspecteurs se sont rendus au niveau du réacteur 1 devant le dispositif de filtration « U5 », en salle de commande, dans le bâtiment réacteur et dans certains locaux contenant des moyens locaux de crise (MLC) utilisés en cas d'accident grave.

Les inspecteurs ont constaté que l'état des matériels contrôlés et leur suivi sont satisfaisants. Les inspecteurs ont été particulièrement vigilants sur la déclinaison du référentiel VD3 dorénavant applicable au réacteur 1 : l'appropriation de ce nouveau référentiel est à renforcer. En effet, des matériels MLC obsolètes encore présents doivent être retirés. De plus, les recombineurs auto-catalytiques passifs (RAP), qui sont dorénavant des éléments importants pour la protection (EIP) au sens de l'arrêté [2], ne bénéficient pas tous d'un programme prescriptif de maintenance complet.

En lien avec la visite décennale précitée, le traitement des dysfonctionnements de la protection incendie JPI des groupes motopompe primaire (GMPP) est attendu avant la divergence du réacteur 1 afin de garantir la disponibilité de ces matériels.

Les inspecteurs vous demandent une meilleure vigilance face aux nombreux entreposages identifiés comme interdits par vos services mais toujours présents.

Enfin, les inspecteurs ont constaté que le fonctionnement des installations de ventilation du réacteur (EVR) génère des écoulements d'eau significatifs sur le sol. Le sol est par ailleurs endommagé et ne possède plus de revêtement contribuant à la propreté radiologique des lieux. Des actions sont donc également attendues sur ces sujets.

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

### **Déclenchement intempestif des installations de protection incendie JPI au niveau d'un groupe motopompe primaire (GMPP)**

L'article 2.6.2 de l'arrêté en référence [2] dispose que :

« L'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer :

- son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ;
- s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ;
- si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre. »

Par ailleurs, le I de son article 2.6.3 dispose que :

« L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :

- déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;
- définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;
- mettre en œuvre les actions ainsi définies ;
- évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre.

Cependant, pour les écarts dont l'importance mineure pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement est avérée, le traitement peut se limiter à la définition et à la mise en œuvre d'actions curatives. »



Le réacteur 1 est actuellement à l'arrêt pour maintenance et rechargement en combustible dans le cadre de sa troisième visite décennale. Les GMPP sont protégés contre les risques d'incendie par une installation de pulvérisation d'eau JPI fonctionnant à l'aide de bouteilles d'azote comme propulseur. Son déclenchement peut se faire en local ou à distance en commandant la percussio n d'une vanne pyrotechnique.

Les inspecteurs ont été informés, la veille de l'inspection, de la survenue d'un aléa sur la GMPP 1RCP052PO. Cette dernière a été arrosée suite au déclenchement intempestif de sa protection incendie JPI.

Vos représentants ont indiqué que lors de l'essai périodique EP JPI007 sur l'installation JPI, la vanne pyrotechnique déclenchant la pulvérisation d'eau s'est ouverte de façon intempestive, ce qui a conduit à l'arrosage de la GMPP 1RCP052PO. Des expertises sont en cours avec l'aide d'une société spécialisée dans ce domaine car deux autres vannes pyrotechniques présentent également des anomalies.

Les inspecteurs ont constaté sur le terrain que le séchage de la GMPP 1RCP052PO n'était pas exhaustif. De l'eau est encore visible en certains endroits. Les inspecteurs s'interrogent par ailleurs sur le séchage des éléments sous le calorifugeage. Enfin, vos représentants ont indiqué postérieurement à l'inspection qu'un nouveau déclenchement intempestif de JPI a eu lieu le lendemain de l'inspection sur la GMPP 1RCP054PO.

**Demande I.1 : Avant la divergence du réacteur, identifier la cause des déclenchements intempestifs de la protection incendie JPI des GMPP 1RCP052PO et 1RCP054PO, puis définir et mettre en œuvre les actions correctives nécessaires. Vous positionner sur la disponibilité des GMPP 1RCP052PO et 1RCP054PO et plus largement sur le matériel qui a été soumis à arrosage. Analyser le caractère générique du dysfonctionnement des vannes pyrotechniques des installations de protection contre l'incendie JPI des GMPP.**

**Demande I.2 : Avant la divergence du réacteur, vous positionner sur la suffisance des opérations de séchage déjà réalisée sur la GMPP 1RCP052PO.**

## II. AUTRES DEMANDES

### **Programme de maintenance des recombineurs auto-catalytiques passifs (RAP)**

Le II de l'article 2.5.1 de l'arrêté en référence [2] dispose que :

*« 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 RAP sont des dispositifs permettant le contrôle et la réduction de la concentration d'hydrogène à l'intérieur de l'enceinte du réacteur en situation d'accident grave. Chaque réacteur comprend 116 RAP qui sont requis en situation d'accident grave selon la note [3].



Le réacteur 1 est en cours d'arrêt pour maintenance et rechargement en combustible dans le cadre de sa visite décennale n°3 (VD3). Les modifications des installations et les améliorations apportées induisent des changements du référentiel documentaire applicable.

Les inspecteurs ont tenu à se faire préciser le programme de maintenance des RAP suivant la procédure nationale de maintenance [4] désormais applicable au réacteur 1. Vos représentants ont indiqué que les 116 RAP du réacteur sont dorénavant tous des équipements importants pour la protection (EIP) au sens de l'arrêté [2]. Auparavant, seulement 2 RAP étaient considérés comme des EIP. Le programme de maintenance prescriptif concerne donc davantage de RAP. Les inspecteurs ont cependant constaté dans la procédure [4] que les contrôles décennaux de leur performance couvrent seulement 83 RAP. Ces contrôles obéissent à une logique d'échantillonnage. Les RAP non contrôlés lors d'une campagne ne le sont pas forcément lors des suivantes. Les inspecteurs considèrent qu'il réside un risque d'absence de contrôle de certains RAP au fil du temps.

**Demande II.1 : Vous positionner sur le maintien des performances de l'intégralité des RAP en fonction des objectifs fixés par la procédure [4].**

Vos représentants ont par ailleurs indiqué avoir rencontré des difficultés à respecter le nouveau programme de maintenance suite au passage en VD3 du réacteur 1. La charge de travail s'est en effet considérablement accrue avec la réalisation des contrôles prévus par la procédure [4] sur 83 RAP.

**Demande II.2 : Tirer le retour d'expérience du passage au référentiel VD3 pour le réacteur 1 et l'exploiter pour le réacteur 2.**

#### **Utilisation des matériels locaux de crise (MLC)**

Des MLC identifiés dans la note [5] peuvent être utilisés en situation d'accident grave. La fiche 7.5 de cette note décrit la mise en œuvre de l'alimentation autonome de soupapes de protection SEBIM du circuit primaire RCP. Seul le réacteur 1 en configuration VD3 est concerné par cette fiche.

Afin de vérifier la bonne application de cette fiche, les inspecteurs ont assisté à une mise en situation de vos agents. Les inspecteurs ont constaté l'utilisation de matériel non conforme à l'attendu. Les agents ont été induits en erreur avec la présence simultanée dans l'armoire de stockage 1DNL003AR de matériels correspondant à la configuration du réacteur en VD2 et en VD3. Les inspecteurs ont néanmoins pu apprécier l'atteinte de l'objectif de réalimentation. Cependant, la maintenance de ce matériel obsolète ne sera plus assurée par la suite. En situation d'accident grave, les inspecteurs rappellent que les intervenants doivent pouvoir accéder au matériel adéquat en toute sérénité et avec efficacité.

**Demande II.3 : Supprimer le matériel obsolète de l'armoire 1DNL003AR afin de se conformer à la fiche 7.5 de la note [5] et en tirer le retour d'expérience pour le réacteur 2.**

#### **Dispositifs de filtration « U5 »**

Le dispositif de filtration « U5 » permet en cas d'accident de décompresser l'enceinte de confinement tout en filtrant l'air grâce à un filtre à sable.



Les inspecteurs ont examiné le contenu de la dernière visite interne réalisée sur le filtre à sable 1EPP050FI. Les inspecteurs estiment que la gamme associée est trop imprécise pour apprécier l'efficacité du contrôle de la qualité du sable. En effet, l'unique critère d'évaluation dépend de la présence d'agglomérats. Cependant, les modalités de réalisation de ce contrôle ne sont pas décrites.

**Demande II.4 : Décrire les modalités de contrôle de la qualité du sable des filtres « U5 » dans la gamme.**

La note [3] liste le matériel requis assurant la fonction de préchauffage de la ligne U5. Ce préchauffage vise à éviter la combustion d'hydrogène dans les tuyauteries aboutissant au filtre à sable lorsque la ligne U5 est passante.

Les inspecteurs ont examiné le dernier essai périodique EP DVN04 du 10 juin 2023 relatif au préchauffage de la ligne U5 pour le réacteur 1. Ils ont constaté que la vanne manuelle d'isolement EPP100VA et le clapet d'isolement EPP150VA ne sont pas inclus dans cet essai. Vos représentants n'ont pas pu en expliquer la raison.

**Demande II.5 : Vous positionner sur l'intégration dans l'essai périodique EP DVN04 de l'ensemble des matériels listés dans la note [3] afin de tester la performance de la fonction de préchauffage de la ligne U5.**

#### **Sonde de température au niveau du RAP 1ETY010MT**

Une sonde de température est positionnée en sortie du RAP 1ETY010MT. Elle participe à l'instrumentation nécessaire pour la gestion des accidents graves.

Les inspecteurs ont constatés que la sonde était en contact avec la grille du RAP alors qu'elle devrait être située à l'intérieur de celui-ci.

**Demande II.6 : Remettre en état la sonde de température au niveau du RAP 1ETY010MT.**

#### **Ventilation du bâtiment réacteur (EVR)**

Les inspecteurs ont constaté l'écoulement d'eau au niveau du dispositif EVR situé au plancher -2 m du bâtiment réacteur (BR). La présence de rouille en point bas de ces équipements a également pu être constatée. Les inspecteurs s'interrogent sur l'origine de ces écoulements et sur l'état des installations EVR au regard du niveau de performances attendu.

**Demande II.7 : Définir l'origine des écoulements d'eau au niveau d'EVR et la corriger. Vous positionner sur le maintien des performances d'EVR compte tenu de la présence de corrosion en point bas notamment sur les ancrages.**

Les inspecteurs ont également constaté que des tuyauteries avaient été installées sur un point bas d'EVR. Les sols ont été rognés pour permettre son passage et le béton est apparent. Cette situation a été rencontrée à plusieurs reprises sur EVR dans le BR du réacteur 1. Les inspecteurs estiment qu'une analyse est nécessaire afin de connaître la nocivité potentielle de cette intervention sur le génie civil.



**Demande II.8 : Recenser l'ensemble des interventions semblables sur le système EVR du CNPE et réaliser une analyse d'impact sur le génie civil. Précisez la fonction de ces tuyauteries, leur date d'installation et analyser le processus de décision ayant mené à la réalisation de ces travaux sans remise en état.**

Les inspecteurs considèrent que la propreté radiologique des lieux est dégradée en l'absence de revêtement à la surface du béton ainsi mis à nu. Le béton présente en effet une certaine porosité le rendant plus difficile à décontaminer.

**Demande II.9 : Remettre en état les sols sur les parties rognées afin de restaurer leur propreté radiologique.**

### **Visite des installations**

Les inspecteurs ont constaté au niveau du réacteur 1 :

- la radiobox inopérante en entrée de la zone contrôlée du BR,
- la porte coupe-feu 1HKA003PD voilée,
- le coffret électrique 1DTL011CR non fermé,
- des escabeaux non attachés à proximité de RAPs dans le BR,
- une fissure surfacique de la paroi du BR au niveau du local 1KA0911,
- des entreposages identifiés par une fiche de colisage comme interdits dans les locaux 1RC0904, 1KA1040 et 1WA0714 (bidon d'acide en hauteur),
- une grille métallique blessant le mur du BR à proximité de la chaîne de mesure 1KRT040MA,
- le calorifugeage endommagé d'une tuyauterie alimentant le filtre à sable 11EPP050FI.

**Demande II.10 : Caractériser ces constats et réaliser les actions correctives.**

### **III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE**

Sans objet.

\*

\* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, à l'exception des demandes I.1 et I.2 pour laquelle **un délai plus court a été fixé**, 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](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de la division de Bordeaux de l'ASN,

SIGNE PAR  
**Paul de GUIBERT**