

Référence courrier : CODEP-CHA-2021-013187

Châlons, le 2 avril 2021

**Monsieur le Directeur du Centre
Nucléaire de Production d'Electricité
BP 174
08600 CHOOZ**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Chooz
INSSN-CHA-2021-0291 du 11 mars 2021
Prévention des pollutions et maîtrise des nuisances - Instruction - RCRI

Références : voir annexe

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base [2], une inspection a eu lieu le 11 mars 2021 au CNPE de Chooz sur le thème « Prévention des pollutions et maîtrise des nuisances - Instruction - RCRI ».

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 s'inscrit dans le cadre de l'analyse, par l'ASN, du volet « inconvénients » du rapport de conclusion du deuxième réexamen périodique (RCRI) [4] de la centrale de Chooz. Les inspecteurs ont examiné le processus de rédaction du RCRI et ont effectué un contrôle documentaire par sondage. Un contrôle sur le terrain des plateformes de stockage de gaz (SGZ) des réacteurs 1 et 2, de la salle des machines du réacteur 2, du bâtiment d'injection d'acide de l'eau de refroidissement (CTF) et des puits d'injection a également été mené dans le but de confronter l'état des installations à l'état de conformité évalué par le CNPE, mais aussi pour vérifier la réalité du traitement de demandes de l'ASN faisant l'objet d'engagements du CNPE.

Les inspecteurs ont pu apprécier l'analyse de fond réalisée afin de constituer le RCRI et la traçabilité associée, notamment en ce qui concerne les livrables détaillant la conformité des installations aux textes réglementaires ou encore la conformité des éléments importants pour la protection des intérêts associés aux inconvénients (EIPi). Il est toutefois à noter que certains constats réalisés, notamment concernant la pérennité de la qualification vis-à-vis d'exigences définies de certains EIPi, nuancent la conclusion de conformité établie pour ces derniers dans les livrables précités et nécessitent des mesures complémentaires.

Lors du contrôle effectué sur le terrain, l'état des installations est apparu globalement satisfaisant. Quelques manques ont toutefois été relevés, nécessitant la mise en place d'actions correctives. Sur les plateformes de stockage de gaz, en particulier celle du réacteur 2, en matière de prévention du risque explosion ont été constatés : des consignes de sécurité incomplètes, l'affichage de ces consignes hors zone, l'absence de mise à la terre de cadres métalliques et le dysfonctionnement de la porte d'accès. En outre, suite aux travaux de modification des plateformes de stockage de gaz réalisés en 2019, la mise à jour de la documentation afférente aux risques n'a pas encore été réalisée.

A. Demandes d'actions correctives

1. Pérennité de la qualification vis-à-vis des exigences définies des EIPi

En application des articles 2.5.1 et 2.6.1 de l'arrêté ministériel INB [1] :

- « *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 activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée.* »

Les EIPi et leurs exigences définies sont décrits pour le CNPE de Chooz dans le document [6].

Lors de l'inspection, il a été constaté, concernant les pompes d'injection d'acide lié au traitement antitartre (1/2CTF003 à 006PO), que le programme de maintenance ne permet pas de s'assurer de la pérennité de la qualification vis-à-vis des exigences définies associées à savoir : l'arrêt de l'injection suite à l'atteinte d'un seuil pH, au non-respect de consignes de débit, aux défauts des capteurs ou des pompes. Egalement, dans la liste des AIP/EIP [6], les pompes d'injection d'acide sont identifiées comme faisant l'absence de contrôle périodique. Vos représentants nous ont indiqué avoir effectué un premier contrôle de l'asservissement du fonctionnement des pompes aux capteurs de pH le 25 février 2021, tracé dans le logiciel MERLIN.

Le document [6] stipule que les EIPi suivants sont également concernés par l'absence de dispositions d'essais ou de maintenance :

- les débitmètres 1/2CTF017 et 018MD,
- les vannes d'équilibrage de l'injection de la monochloramine (1/2 CTE 157 VR, 1/2 CTE 158 VR) ;
- les débitmètres relatifs à l'injection de la monochloramine et leurs asservissements (1/2 CTE 040 MD, 1/2 CTE 039 MD, 1/2 CTE 380 MD, 1/2 CTE 081 MD, 1/2 CTE 082 MD).

Demande A1.1 : Je vous demande de mettre en œuvre pour les EIPi mentionnés des dispositions d'essais, de contrôle et de maintenance permettant d'assurer la pérennité de leur qualification aux exigences définies.

Par ailleurs, l'exigence définie associée aux pompes d'injection d'acide du système CTF et correspondant à l'arrêt des pompes lorsqu'une valeur haute de pH est atteinte dans le circuit ne paraît pas en cohérence avec l'attendu d'un traitement antitartre.

Demande A1.2: Je vous demande de vous assurer, d'une part que l'automate associé au fonctionnement des pompes n'est pas programmé comme tel et d'autre part de modifier la rédaction de cette exigence.

2. Stockage parcs à gaz des réacteurs

2.1) Conformité de l'état des stocks

Par décision CODEP-CHA-2017-052117 en date du 29 décembre 2017, l'ASN a autorisé la modification des parcs à gaz du CNPE (PNPP4012B) sur la base du dossier de demande [7]. Ce dernier prévoit notamment le stockage de 10 cadres d'hydrogène et 6 cadres d'azote sur des emplacements dédiés.

Lors de l'inspection, il a été constaté, au niveau de la plateforme de stockage de gaz (SGZ) du réacteur 2, la présence de 10 cadres métalliques contenant des bouteilles d'azote dont 4 étaient placés en-dehors des emplacements matérialisés au sol et non reliés à la terre. L'absence de mise à la terre de ces cadres métalliques peut induire une source d'ignition et un excès de risque vis-à-vis du stockage d'hydrogène à proximité immédiate. Il est à noter que vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que cette situation était liée aux arrêts de réacteur en cours.

Demande A2.1 Je vous demande de conformer dans les meilleurs délais les conditions de stockage du parc à gaz du réacteur 2 aux dispositions de la décision d'autorisation. Cet écart sera caractérisé selon l'article 2.6.2 de l'arrêté [1].

Par ailleurs, l'article 4.2.1.III de la décision n°2013-DC-0360 du 16 juillet 2013, relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base, stipule que « *l'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature, la localisation et la quantité des substances dangereuses détenues ainsi qu'un plan général des entreposages.* »

Les stockages de gaz sur le CNPE (parcs à gaz des réacteurs (SGZ) ou de site (GNU)) ne sont pas mentionnés dans le registre des substances D454817000455ind6 communiqué en séance. Je vous rappelle qu'en réponse au courrier générique CODEP-DEU-2019-042607 envoyé le 28 octobre 2019, relatif à la maîtrise des risques non radiologiques, vous indiquiez (courrier D5430-LE-SQA-MDI O 20-0043) que le registre des substances permettait de répondre à l'exigence réglementaire de l'article 4.2.1.III de la décision « environnement » précitée.

Demande A2.2 Je vous demande, conformément à vos engagements, d'assurer la complétude du registre des substances dangereuses.

2.2) Rigueur documentaire concernant le risque explosion

Il résulte de l'annexe II de l'arrêté ministériel INB [1] que sont applicables aux stockages d'hydrogène, les prescriptions générales de la rubrique 1416 [3] dont l'article 4.3 précise que : « *L'exploitant recense, sous sa responsabilité, les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques qualitatives et quantitatives des matières mises en œuvre, stockées, utilisées ou produites, sont susceptibles d'être à l'origine*

d'un sinistre pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur l'environnement, la sécurité publique ou le maintien en sécurité de l'installation.

L'exploitant détermine pour chacune de ces parties de l'installation la nature du risque (incendie ou atmosphères explosives). Ce risque est signalé. »

Lors de l'inspection, il a été constaté que le volet lié aux risques d'explosion des plateformes de stockage de gaz des réacteurs 1 et 2 du document relatif à la protection contre les explosions (DRPCE) [5] n'était pas à jour des travaux de modification des plateformes réalisés en 2019. En conséquence, le risque d'atmosphère explosive engendré par les installations n'est pas en cohérence avec l'évaluation documentaire.

Par ailleurs, l'affichage ad hoc constaté au niveau des installations le jour de l'inspection était basé sur cette version obsolète du DRPCE, sur des supports mobiles non résistants aux intempéries et à l'extérieur des parcs à gaz.

Demande A2.3 : Je vous demande de mettre à jour sans délai le volet du DRPCE [5] relatif aux parcs à gaz et de signaler durablement les zones à risques au niveau des installations.

2.3) Contrôle de l'accès à la plateforme de stockage de gaz du réacteur 2

En application de l'article 3.2 de l'arrêté [3], « *Les personnes étrangères à l'établissement ne doivent pas avoir un accès libre aux installations. De plus, en l'absence du personnel d'exploitation, l'installation doit être rendue inaccessible aux personnes étrangères (clôture, fermeture à clé, etc.)* ».

Lors de l'inspection, il a été constaté que le système de fermeture de l'une des portes de la plateforme de stockage de gaz du réacteur 2 était défectueux, de telle sorte que la porte s'ouvrait librement. Une telle situation ne permet pas de garantir l'inaccessibilité de la plateforme aux personnes qui ne doivent pas y avoir accès.

Demande A2.4 : Je vous demande de remettre en conformité dans les plus brefs délais le système de fermeture de la plateforme de stockage de gaz du réacteur 2.

2.4) Consignes d'exploitation

Il résulte de l'annexe II de l'arrêté ministériel INB [1] que sont applicables aux stockages d'hydrogène les prescriptions générales de la rubrique 1416 [3], dont l'article 4.7 précise que « *des consignes [...]doivent être établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. Ces consignes doivent notamment indiquer :*

- *l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, dans les parties de l'installation visées au point 4.3 "incendie" et "atmosphères explosives",*
- *l'obligation du "permis de travail" pour les parties de l'installation visées au point 4.3,*
- *les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une canalisation contenant de l'hydrogène, notamment les conditions de rejet prévues au point 5.7,*
- *les mesures à prendre en cas d'échauffement d'un récipient,*
- *les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie,*
- *la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc.,*
- *les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides). »*

Lors de l'inspection, il a été constaté que l'affichage de la consigne de sécurité des plateformes de stockage de gaz (SGZ) était incomplet.

Demande A2.5 : Je vous demande de mettre en conformité réglementaire votre affichage au niveau des plateformes des stockages de gaz des réacteurs.

3. Intégrité de l'infrastructure du local d'injection d'acide

L'article 2.5.1 de l'arrêté en référence [1] stipule 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. »

Lors de l'inspection, il a été constaté au niveau du local « CTF » que le plafond s'effrite et génère des débris, potentiels agresseurs des pompes classées comme EIPI.

Demande A3 : Conformément aux articles 2.6.1 et 2.6.3 de l'arrêté en référence [1], je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour caractériser et traiter ce constat.

B. Compléments d'information

1. Bâtiment des auxiliaires généraux – caractéristique coupe-feu

Par décision CODEP-CHA-2017-052117 en date du 29 décembre 2017, l'ASN a autorisé la modification des parcs à gaz du CNPE (PNPP4012B) sur la base dossier de demande [7]. Ce dernier prévoit notamment l'élévation d'un mur coupe-feu au niveau du bâtiment des auxiliaires généraux (BAG) du réacteur 1 pour la partie jouxtant le parc à gaz.

Lors de l'inspection, le caractère coupe-feu de ce mur n'a pu être justifié.

Demande B1 : Je vous demande d'apporter les éléments de justification du caractère coupe-feu du mur du BAG jouxtant la plateforme de stockage de gaz du réacteur 1.

2. Contrôle période du déshuileur SEH994DH

Le programme de maintenance préventive du déshuileur référencé 0SEH994DH fixe les contrôles et les périodicités à appliquer afin de garantir l'efficacité de l'équipement. Lors de l'inspection, il a été constaté que le rapport de contrôle mensuel de 13 janvier 2021 de ce déshuileur était signé conforme mais non rempli. En outre, le dernier contrôle de fréquence 2 ans n'a pas pu être présenté aux inspecteurs lors de l'inspection.

Demande B2.1 : Je vous demande de justifier la véracité du contrôle mensuel de janvier 2021 et de me transmettre le justificatif du dernier contrôle de fréquence 2 ans.

Selon la liste des EIP/AIP [6] du CNPE de Chooz, seul le déshuileur 0SEH012DH est considéré comme un EIPi contrairement au déshuileur 0SEH994DH, alors que ce dernier assure la fonction de rétention ultime de l'huilerie.

Demande B2.2 : Je vous demande de justifier l'absence de classement du déshuileur 0SEH994DH comme EIPi.

C. Observations

Observation C1 : Les échéances associées aux plans de gestion de conformité apparaissent parfois longues et reportées à plusieurs reprises sans justification quant aux enjeux associés. En effet, certaines actions dépassaient un an de délai pour être traitées. J'observe que des améliorations sont en cours afin de mieux formaliser les reports d'échéance et de limiter les délais de traitement.

Observation C2 : L'aire de dépotage associée à la rétention 9CTF005BA a fait l'objet d'une réfection en 2020, toutefois le revêtement étanche anti-acide n'est pas présent.

Observation C3 : L'affichage présent sur les flexibles de raccordement des cadres d'hydrogène des parcs à gaz ne permet pas de statuer sur la date de remplacement.

Observation C4 : Des observations ont été réalisées au sujet de la complétude du volet inconvénients du rapport de conclusion du deuxième réexamen périodique (RCRi) et feront l'objet de demandes de compléments dans le cadre de son instruction.

...

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 demande 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

Annexe : Références

- [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [2] Code de l'environnement, articles L. 593-1 et suivants et R 593-1 et suivants
- [3] Arrêté du 12 février 1998 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 1416 : « Stockage ou emploi de l'hydrogène » (version en vigueur au 08/02/2012)
- [4] D454821006397 indice 0 : Rapport de conclusion du deuxième réexamen périodique (RCR) de la Tranche 1 du CNPE de CHOOZ B
D454819036909 indice 0 : Rapport de conclusion du deuxième réexamen périodique (RCR) de la Tranche 2 du CNPE de CHOOZ B
- [5] D45481606170 indice 2 : Document relatif à la protection contre les explosions (DRPCE)
- [6] D454809250447-indice 6: Liste des Activités Importantes pour la Protection (AIP) et des Equipements Importants pour la Protection (EIP)
- [7] D305217035320 indice A : Dossier de demande d'autorisation au titre de l'article 26 du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007 de la mise en œuvre de la modification relative aux parcs à gaz SGZ du CNPE CHOOZ - PNPP4012B : Note d'analyse du cadre réglementaire