



DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 16 avril 2021

N/Réf : CODEP-STR-2021-018878**N/Réf. Dossier : INSSN-STR-2021-0835****Madame la directrice du centre nucléaire
de production d'électricité de Fessenheim
BP n°15
68740 FESSENHEIM**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre Nucléaire de Production d'Électricité (CNPE) de Fessenheim
Inspection du 26 mars 2021
Thème : « Prévention des pollutions »

Réf :

- [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [2] Note technique – registre des produits chimiques et plan général des entreposages – indice 6
- [3] Décision 2013-DC-0360 modifiée 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 – Chapitres II et III

Madame la directrice,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 26 mars 2021 au sein du CNPE de Fessenheim sur la thématique de la prévention des pollutions.

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 du 26 mars 2021 portait sur la vérification de la conformité du CNPE de Fessenheim vis-à-vis du stockage de produits chimiques dangereux en lien avec le quatrième réexamen périodique (RP4) pour l'état Réacteur Complètement Déchargé Définitif (RCD Définitif).

En effet, l'atteinte de l'état RCD définitif s'est accompagnée de la mise hors service d'un certain nombre d'équipement qui ne sont plus nécessaires au fonctionnement du CNPE. En cohérence avec les conclusions du quatrième réexamen périodique de sûreté, le site a procédé à l'évacuation des produits dangereux non nécessaires à l'exploitation du CNPE.

L'objectif de l'inspection a été de s'assurer que les produits dangereux devant être éliminés au 1^{er} mars 2021 l'ont bien été dans le cadre du référentiel réglementaire associé et que les documents d'exploitation ont été mis en cohérence.

L'évacuation des produits chimiques a en particulier concerné :

- La vidange des huiles contenues dans les tuyauteries et capacités des parties secondaires (lubrification de pompes),
- L'évacuation des produits chimiques utilisés pour le conditionnement de l'eau du circuit secondaire,
- La diminution significative du stock d'acide borique utilisé en tant que produit neutrophage de la réaction nucléaire.

Il ressort de l'inspection que des écarts ont été relevés à la fois dans la cohérence du registre de substances dangereuses avec l'état réel des installations mais également dans la complétude de la vidange de certaines parties d'installations.

Par ailleurs, il a été constaté que l'état du stockage d'acide chlorhydrique nécessaire au fonctionnement de l'unité de production d'eau déminéralisée n'était pas à l'attendu et nécessite une action rapide de la part du CNPE.

A. Demandes d'actions correctives

Stockage d'acide chlorhydrique

L'article 4.1.1-II du texte visé en [3] stipule que : « II. — *L'exploitant prend toute disposition pour éviter les écoulements et rejets dans l'environnement non prévus.* »

L'installation de déminéralisation est dotée d'une cuve de 40 m³ d'acide chlorhydrique à 30% nécessaire à la régénération des résines échangeuses d'ion. Cette installation encore requise pour la production d'eau déminéralisée sera mise hors exploitation en phase de démantèlement.

La cuve de stockage d'acide chlorhydrique est équipée d'une soupape de sécurité contre les risques de dépression s'ouvrant lorsque l'acide est soutiré de la cuve.

Il a été constaté que le local de stockage d'acide chlorhydrique présentait des restrictions d'accès en raison de l'état des installations et de l'atmosphère corrosive y régnant. Il a également été constaté de l'autre côté du mur de séparation entre le stockage d'acide et la salle des machines du réacteur 1, des coulures d'acides le long du mur jusqu'au sol, liées à la condensation des vapeurs acides émanant vraisemblablement de traversées non étanches. L'importance des coulures a conduit le CNPE à matérialiser une zone à risque de glissade au droit de l'installation de production d'émulseur pour la défense incendie des réservoirs extérieurs de liquides inflammables.

Il a également été constaté que les tuyauteries incendie de la zone concernée présentaient un début de corrosion superficielle (attaque de la peinture).

Les constats de l'état dégradé de l'installation de stockage d'acide ont été réalisés à plusieurs reprises par les inspecteurs, notamment une première fois lors d'une inspection inopinée le 15 février 2018. Il avait alors été constaté un mauvais fonctionnement de la soupape de sécurité OSSD001DK à l'origine de l'atmosphère corrosive du local. Selon l'exploitant le même équipement serait à l'origine de l'état des installations le jour de l'inspection.

En réponse à la lettre de suite du 20 avril 2018, le CNPE avait indiqué à l'ASN que le remplacement de la soupape était prévu tous les 3 ans et un contrôle visuel tous les ans. Ces mesures étaient selon l'exploitant de nature à prévenir la formation d'une atmosphère corrosive dans le local. Force est de constater que la situation ne s'est améliorée que ponctuellement et s'est étendue à la salle des machines du réacteur 1.

Cette situation n'est pas satisfaisante et nécessite une réaction rapide et la mise en place de solutions pérennes pendant le temps restant de l'exploitation de l'installation (au moins jusqu'à l'entrée en phase de démantèlement).

Demande A.1.1 : Je vous demande de procéder à la réparation sous 2 semaines des éléments défectueux du stockage d'acide chlorhydrique à l'origine de la présence d'une atmosphère corrosive afin de vous mettre en conformité avec l'article 4.1.1-II du texte visé en [3].

Demande A.1.2 : Je vous demande de mettre en place les moyens humains et matériels suffisants pour résoudre définitivement les dysfonctionnements constatés autour du stockage d'acide.

Demande A.1.3 : Je vous demande de me fournir les éléments justifiant des contrôles annuels réalisés sur OSSD001DK et son remplacement. Vous vous positionnez sur la pertinence du programme de maintenance mis en place.

Adéquation Registre des substances dangereuses et substances dangereuses stockées

Le registre cité en [2] pris en application de l'article 4.2.1-III du texte cité en [3] recense le type, la quantité, la dangerosité et la localisation des produits dangereux présents au sein des installations. Ce registre a été mis à jour le 2 mars 2021 afin de tenir compte de l'évacuation des produits chimiques dangereux non nécessaires au fonctionnement du CNPE au 1er mars 2021.

Lors de l'inspection, il a été fait les constats suivants :

- Hangar de stockage de l'acide borique : la quantité d'acide borique maximale susceptible d'être stockée est ramenée à 10 tonnes dans le cadre du RP4. Il a été constaté en local que la quantité d'acide borique stockée était effectivement inférieure à cette valeur mais que le registre cité en [2] indiquait une valeur maximale erronée de 24 tonnes,
- Hangar de stockage des résines : le registre mentionne la présence dans ce local uniquement de purolite – mention de danger H319 – alors qu'il a été constaté sa substitution par 8 tonnes d'amberlite présentant un potentiel de danger plus important – H318,
- Parc à gaz GNU : l'inventaire du parc daté du jour de l'inspection (26 mars 2021) fait état de produits stockés dans des quantités supérieures à celles présentes dans le registre, notamment pour le SF6 (25 kg autorisé dans le registre pour 65,18 kg stockés dans le parc),
Il a par ailleurs été constaté la présence de stockage de fluides frigorigènes non recensés dans le registre des produits chimiques,
- Huilerie : il a été constaté que l'état à jour des stocks d'huile n'était pas disponible le jour de l'inspection et que le dernier état des stocks daté du 9 mars 2021 faisait état d'un volume stocké de 15,468 m3 soit légèrement supérieur au stock maximal défini dans l'état RP4 (15 m3).

Demande A.2 *Je vous demande de mettre en cohérence la nature et les quantités de produits stockés au sein du CNPE avec le registre des produits chimiques. Vous m'indiquerez si ce travail de mise en cohérence vous a conduit à identifier des situations de non-conformité vis-à-vis du référentiel RP4.*

Vidange des installations et évacuation des produits dangereux

Dans le cadre du respect du référentiel associé à l'état RCD définitif, le site a procédé à la vidange et l'évacuation des produits dangereux n'étant plus requis ou utilisés. Il s'agit en particulier des huiles de lubrification des pompes du circuit secondaires et des produits chimiques utilisés pour le conditionnement du circuit secondaires (inhibiteurs d'oxygène et régulation de pH notamment).

Il a été constaté que le réservoir d'huile des turbopompes alimentaires du réacteur 1 – 1VTN001BA, apparaissait non vide lors de l'inspection alors qu'il était censé être complètement vidangé. En effet, l'indicateur de niveau du réservoir indiquait un résiduel d'huile d'environ 150 l.

De la même manière, le réservoir 1SIR006BA n'était pas complètement vide alors qu'il aurait dû l'être : l'indicateur de niveau n'était pas à son point le plus bas.

Demande A.3 : *Je vous demande de procéder à la vidange des capacités vues non vides en inspection et de m'indiquer si d'autres capacités réputées vides ne le sont pas. Vous m'indiquerez l'origine de la présence de liquide dans les réservoirs normalement vidangés (retour de liquide des tuyauteries post vidange...).*

B. Compléments d'information

Pilotage du lot évacuation des déchets

Les opérations réalisées dans le cadre de la préparation du CNPE au démantèlement sont réparties en lots. Ces lots sont pilotés par des équipes dédiées et font l'objet d'un suivi opérationnel.

L'évacuation des déchets du CNPE dans le cadre de la préparation au démantèlement fait l'objet d'un lot particulier.

Il a été constaté que le pilotage de ce lot n'avait pas encore défini dans le détail la liste des déchets d'exploitation à évacuer pour atteindre l'état initial du démantèlement.

Il a cependant été noté que ce sujet avait été évoqué dans le compte rendu du Comité de pilotage stratégique des opérations préparatoires au démantèlement du 11 mars 2021. L'action correspondante, dénommée A05, englobe plusieurs lots PREDEM et ne semble pas assez précise pour justifier des moyens mis en œuvre pour l'atteinte de l'état initial du démantèlement sur le sujet spécifique des déchets et produits dangereux.

Demande B.1 : *Je vous demande de me communiquer le détail de l'action A05 du compte rendu du comité de pilotage et me communiquer ses résultats lorsqu'ils seront disponibles.*

Mise en sécurité des installations

Dans le cadre de la prévention du risque d'incendie et d'explosion, les capacités ou tuyauteries ayant contenu ou véhiculé des produits explosif ou inflammables doivent être mises en sécurité et/ou inertées une fois vidangées. C'est le cas sur le CNPE pour le stockage enterré de kérosène et les tuyauteries véhiculant de l'hydrogène dans la partie secondaire de l'installation.

Les inspecteurs ont pu contrôler que le CNPE avait procédé à l'évacuation du kérosène et des bouteilles d'hydrogène du site. Les justificatifs relatifs à la mise en sécurité n'ont cependant pas été communiqués de manière synthétique.

Demande B.2 : *Je vous demande de me communiquer les justificatifs synthétiques (PV ou autre) attestant de la mise en sécurité des installations ayant contenu des produits inflammables ou explosifs précités.*

C. Observations

Aire de stockage non conforme

Il a été constaté que l'aire de stockage référencée 2M252-SI était indiquée comme conforme alors qu'elle présentait un stockage de cartons non identifiés dans sa fiche de stockage.

Stockage acide base au BSPCN

Il a été constaté, au sein du bâtiment de stockage de produits chimiques neufs (BSPCN), que des bases et acides étaient stockées dans le même local (mais sur des rétentions séparées) alors qu'un local mitoyen était vide. Une séparation physique des deux stockages pourrait s'avérer judicieuse vis-à-vis du risque d'incompatibilité.

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.

Je vous prie d'agréer, Madame la directrice, l'assurance de ma parfaite considération.

Le chef de la division de Strasbourg



Pierre BOIS

)