



DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 22 octobre 2018

N° Réf : CODEP-STR-2018-050667
N/Réf. Dossier : INSSN-STR-2018-0842

Monsieur le directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Cattenom
BP n°41
57570 CATTENOM

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Cattenom
Inspection réactive du 4 octobre 2018
Thèmes « prévention des pollutions et maîtrise des nuisances »

Réf. : [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Monsieur le directeur,

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 4 octobre 2018 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème « prévention des pollutions et maîtrise des nuisances ».

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 l'inspecteur.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 4 octobre 2018 fait suite à la déclaration d'évènement par EDF du 3 octobre 2018 relatif au déversement d'environ 25 m³ d'acide sulfurique dans la rétention B de l'installation d'injection d'acide sulfurique dans le circuit tertiaire - 9CTF.

L'objectif de l'inspection était de vérifier que l'exploitant a engagé les actions et expertises nécessaires pour évaluer et analyser l'évènement et mettre en place les premières mesures correctives appropriées.

Il ressort de la visite, que le jour de l'inspection, la rétention B de 9CTF était en train d'être vidangée par une société spécialisée. La fuite d'acide sulfurique a été stoppée rapidement une fois identifiée considérant qu'il s'agissait d'une vanne qu'il a fallu simplement fermer. L'exploitant a lancé des prélèvements et analyses de la nappe phréatique à proximité de la rétention. Les premiers résultats ne témoignent pas d'un impact de la nappe phréatique par de l'acide sulfurique.

Les actions engagées par l'exploitant à partir du 2 octobre 2018 suite à la découverte de la présence d'acide sulfurique dans la rétention n'appellent pas de commentaires particuliers dans la mesure où elles contribuent à la limitation des impacts sur l'environnement du déversement. Cependant, les actions antérieures, notamment les conditions de prise en compte des alarmes de niveau de la rétention ne sont pas satisfaisantes. Elles ont conduit à découvrir tardivement la présence d'acide sulfurique dans la rétention. Cette situation est d'autant plus insatisfaisante qu'un évènement similaire, survenu le 25 juin 2015, avait également donné lieu à une prise en compte tardive des alarmes.

A. Demandes d'actions correctives

Détection de la présence d'acide sulfurique dans la rétention,

L'analyse de la chronologie de l'évènement montre que la fuite d'acide sulfurique s'est produite dans la nuit du jeudi 27 au vendredi 28 septembre 2018 avec l'apparition d'une alarme de niveau très haut dans la rétention B du local 9CTF. Les actions de vidange de la rétention et d'envoi pour traitement de l'acide sulfurique ont débuté le mercredi 3 octobre 2018 pour se terminer le 5 octobre 2018. Au total, environ 25 m³ d'acide sulfurique ont été pompés et envoyés en traitement.

Le relevé des alarmes de l'Interface Homme Machine du local CTF montre notamment les constats suivants :

- Apparition d'une alarme de niveau haut (9CTF336SN1) de la rétention B de 9CTF le 28 septembre 2018 à 01h36 toujours présente le jour de l'inspection du 04 octobre 2018, vers 15h00.
- Apparition d'une alarme de niveau très haut (9CTF337SN1) de la rétention B de 9CTF le 28 septembre 2018 à 02h56 et toujours présente le jour de l'inspection du 04 octobre 2018, vers 15h00.
- Tentatives de fonctionnement de la pompe de brassage du puisard de la rétention B de 9CTF le 30 septembre 2018 à partir de 08h44.

L'apparition d'une alarme au niveau de l'installation CTF déclenche l'alarme regroupée en salle de commande 9CTF925AA dont la conduite à tenir est décrite dans le document « fichier d'alarmes de conduite A CTF10 – centrale de traitement d'acide sulfurique » - D5320CT514379 .

Cette fiche alarme demande à un agent de conduite de « se rendre en local afin de préciser l'alarme à l'origine de l'alarme regroupée ». Une fiche spécifique relative à l'atteinte d'un niveau très haut au sein du puisard d'une des deux rétentions de CTF décrit alors la conduite spécifique à adopter.

L'inspection a mis en évidence que :

- Les alarmes du 28 septembre 2018 n'ont pas conduit les agents de conduite à détecter de problème particulier sur 9CTF. Il a été indiqué que les agents de conduite ne se sont pas déplacés sur l'installation 9CTF dans la nuit du 27 au 28 septembre 2018 suite à l'apparition de l'alarme regroupée.
- Les rondes journalières de CTF du 28 et 29 septembre 2018 n'ont pas permis de déceler la fuite d'acide sulfurique malgré la présence de l'alarme de niveau très haut et la présence d'environ 25 m³ d'acide dans la rétention.
- La présence d'une situation anormale a été in fine détectée le matin du 30 septembre 2018.
- Selon les informations communiquées en salle de commande tranche 1, les alarmes apparaissent régulièrement sur l'installation 9CTF (plusieurs fois par jour).

Un évènement similaire s'est produit sur la même installation le 25 juin 2015 qui a conduit à la détection tardive de la présence de 15 m³ d'acide sulfurique dans la rétention avec dégradation de son revêtement anti-acide.

Les actions correctives mises en place par le CNPE à la suite du déversement d'acide sulfurique du 25 juin 2015 n'ont pas permis de prendre en compte les alarmes et de pomper l'acide sulfurique déversé à la suite de l'évènement du 28 septembre 2018 dans le délai imparti.

Les deux évènements (celui de 2015 et celui objet de l'inspection) ont fait l'objet d'une déclaration d'évènement intéressant l'environnement au titre de la Directive Interne n°100 critère 5.

Demande A1 : *Considérant le paragraphe 7.3 de la DI 100 indice 4, je vous demande de requalifier cet évènement en Evènement Significatif considérant qu'il s'est déjà produit par le passé et que les actions de retour d'expérience n'ont pas permis d'empêcher son renouvellement. Dans le compte rendu d'évènement vous veillerez à bien détailler les actions initiées en 2015 suite au premier évènement et les causes, tant humaines que techniques ayant concouru à la mauvaise prise en compte de ce retour d'expérience.*

Demande A2 : *Je vous demande de mettre en place des actions visant :*

- ***à l'amélioration de la réactivité des équipes de conduite sur l'application des fiches alarmes***

à permettre, dans l'attente de la mise en place des éléments demandés à la demande B4, la détection au plus tôt de toute anomalie sur les installations de stockages de produits chimiques dangereux liquides.

Sollicitation de la rétention avec de l'acide sulfurique

L'article 4.3.3 de l'arrêté cité en [1] prévoit que :

« Les stockages ou entreposages de récipients [...] qui sont susceptibles de contenir des substances radioactives ou dangereuses en quantité significative sont équipés de capacités de rétention. »

« Les éléments susceptibles d'être en contact avec des substances radioactives ou dangereuses sont suffisamment étanches et résistent à l'action physique et chimique de ces substances. »

La rétention B de 9CTF a été en contact avec de l'acide sulfurique du 28 septembre 2018 jusqu'à sa vidange complète le 5 octobre 2018, soit 7 jours. Or, le revêtement de ces rétentions des réservoirs d'acide est prévu pour résister 72 heures à l'action chimique de l'acide. Les inspecteurs ont noté que l'évènement similaire produit le 25 juin 2015 où le revêtement de la même rétention a été en contact avec l'acide pendant plus de 72h a montré qu'il avait nécessité une réparation : l'acide sulfurique avait attaqué puis décollé une partie du revêtement de la rétention.

Par ailleurs, l'analyse de l'exploitation de 9CTF montre que les puisards des rétentions A et B d'un volume de 4 m³ chacun sont régulièrement en contact avec des effluents potentiellement acides provenant :

- du nettoyage de l'aire de dépotage d'acide,
- des éventuelles fuites des deux skids d'injection,
- des effluents usés du laboratoire CTF.

L'analyse des alarmes de l'Interface Homme Machine du local CTF montre que ces puisards sont remplis d'effluents et vidangés environ toutes les semaines. De fait, les revêtements des rétentions sont susceptibles d'être en contact plus de 72 h avec un effluent acide.

Demande A3 : *Je vous demande de procéder à une expertise du revêtement des rétentions des stockages d'acide sulfurique du CNPE (8 et 9 CTF). Vous nous informerez des résultats des investigations et proposerez le cas échéant des actions visant à réparer les revêtements défectueux et procéder à une analyse de l'impact sur l'environnement de ces dégradations.*

Demande A4 : *Je vous demande de réaliser une étude visant à ce que les eaux résiduaires d'exploitation de l'installation (égouttures des skids, laboratoire...) ne transitent pas par les rétentions associées aux stockages de produits dangereux.*

B. Compléments d'information

Non fonctionnement des pompes de relevage 9CTF303 et 304 PO

Demande B1 : *Je vous demande de m'indiquer si les pompes de relevage et de brassage 9CTF303 et 304 PO sont qualifiées pour fonctionner en présence d'acide sulfurique au regard de ses caractéristiques physico-chimiques (viscosité et densité notamment).*

Élimination du déchet d'acide sulfurique

Demande B2 : *Je vous demande de justifier de l'élimination de l'acide sulfurique pompé de la rétention B de 9CTF. Vous me fournirez les bordereaux de suivi des déchets.*

Rétention A de 9 CTF

L'inspection visuelle des rétentions A et B de 9 CTF a montré que le niveau d'effluent dans la rétention A avait atteint une vingtaine de centimètres (dépôt sec sur les parois de la rétention), soit environ 25 m³.

Demande B3 : *Je vous demande de m'indiquer la nature de l'évènement qui a conduit à atteindre le niveau d'environ 20 cm (environ 25 m3) dans la rétention A de 9 CTF.*

Revue de fiabilité CTE/CTF

L'ASN a bien noté qu'un bilan de fiabilité avait récemment été réalisé pour les installations CTE et CTF.

Demande B4 : *Je vous demande de me communiquer le bilan de fiabilité des installations CTE et CTF et de me faire part des actions engagées ou prévues par le site suite au bilan ainsi que le calendrier associé. Vous veillerez à me faire part de propositions de modifications constructives du système d'alarme existant associé spécifiquement aux rétentions permettant la détection précoce et spécifique de fuite massive dans les installations CTE et CTF.*

C. Observations

Lors de l'inspection il a été noté que l'état du local 9CTF n'était pas au standard de propreté attendu : il présentait des traces d'écoulement d'acide avec attaque du revêtement.

Un macaron indiquait au droit du skid 2 du local CTF la présence d'une fuite datée du 17 mai 2017 avec un numéro de DI 369740.

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois sauf pour les demandes A1 à A3 (réponse sous un 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, Monsieur le directeur, l'assurance de ma parfaite considération.

Le chef de la division de Strasbourg

SIGNÉ PAR

Pierre BOIS