



DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 12 septembre 2017

N° Réf : CODEP-STR-2017-037905
N/Réf. Dossier : INSSN-STR-2017-0066

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 du 22 août 2017
Thème « Maîtrise des émissions de fluides frigorigènes »

Réf. : [1] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[2] Code de l'environnement, articles R543-75 à 123
[3] Règlement n°1516/2007 du 19 décembre 2007 définissant (...) les exigences types applicables au contrôle d'étanchéité pour les équipements fixes de réfrigération (...) contenant certains gaz à effet de serre fluorés
[4] Règlement n°517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés
[5] Arrêté du 29 février 2016 relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés
[6] Arrêté du 7 mai 2007 relatif au contrôle d'étanchéité des éléments assurant le confinement des fluides frigorigènes utilisés dans les équipements frigorifiques et climatiques – abrogé au 1/07/16

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 22 août 2017 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom.

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 de la centrale nucléaire de Cattenom du 22 août 2017 a porté sur le thème de la gestion des fuites de fluides frigorigènes fluorés utilisés pour le fonctionnement des groupes de production de froid installés dans la centrale nucléaire.

Les inspecteurs ont examiné par sondage le respect des exigences réglementaires au travers de l'examen documentaire des opérations réalisées sur plusieurs équipements de production de froid. En particulier, l'inspection s'est attachée à vérifier que l'exploitant respectait les obligations réglementaires relatives aux contrôles d'étanchéité, à la prévention des fuites et aux actions à mener suite à la constatation ou la suspicion de fuites.

Il ressort de cette inspection que le respect des prescriptions examinées relatives aux opérations de contrôle et de surveillance visées par les textes réglementaires en référence n'est pas intégralement assuré. Cette situation n'apparaît pas satisfaisante compte tenu de la mise en place d'un plan d'action spécifique sur cette thématique et du niveau important de rejet en fluide frigorigène observé ces dernières années qui place le CNPE de Cattenom parmi les plus gros émetteurs de la région Grand Est.

A. Demandes d'actions correctives

Non-respect de la périodicité de contrôle d'étanchéité

Les groupes froids 0 DEQ 001 GF et 0 DEQ 002 GF sont chargés chacun de 60 kg de fluide de type R22 (HCFC). Le jour de la visite, ils étaient à l'arrêt et en attente de remplacement. Compte tenu de leur charge en fluide de type R22, la périodicité du contrôle d'étanchéité requise est de 6 mois en application des textes cités en référence [5] et [6].

L'analyse des fiches d'intervention de ces deux groupes froid montre que la périodicité des contrôles d'étanchéité n'a pas été respectée : il n'y a eu de contrôles d'étanchéité ni en 2015, ni en 2017.

Suite à l'inspection, j'ai bien pris note que vous avez effectué une vidange des groupes froids et que ceux-ci ont mis en évidence une perte de fluide frigorigène de 8 et de 14 kg depuis leur dernier rechargement, ce qui correspond à un rejet de 39 tonnes d'équivalent CO₂.

Demande A.1.1: Je vous demande d'analyser les raisons pour lesquelles ces contrôles n'ont pas été réalisés et de mettre en place l'organisation nécessaire afin que l'ensemble des groupes froids fassent l'objet des contrôles réglementaires. Par ailleurs, je vous demande de me fournir les éléments justifiant que l'absence de contrôle n'a pas abouti à une perte de fluide frigorigène autre que les fuites technologiques. A l'appui de votre justification, vous me fournirez l'historique des rechargements de ces appareils et des fuites détectées depuis la dernière recharge.

Demande A.1.2: Je vous demande de m'indiquer si ces absences de contrôle ont été détectées antérieurement à l'inspection et le cas échéant de me fournir les dates de détection et les actions associées.

Non-respect de la conduite à tenir en cas de suspicion de fuite

Les textes cités en [3] et [5] précisent les situations dans lesquelles une recherche de fuite est à effectuer. En particulier, toute présomption de fuite doit être suivie d'une recherche de fuite de fluide frigorigène. Une fuite d'huile est considérée comme une présomption de fuite au sens de l'article 7-3-c du texte cité en [3] et une recherche de fuite doit être effectuée dans un délai maximal de 12 h suivant la détection de la présomption de fuite (article 3 du texte cité en [5]).

Les inspecteurs ont constaté que le 15 janvier 2017 une fuite d'huile sur une garniture mécanique a été détectée sur le groupe 4 DEG 031 GF. Ce constat a initié l'intervention du prestataire pour vidange du groupe le 30 janvier 2017 sans qu'un contrôle d'étanchéité n'ait été effectué dans le délai précité.

Demande A.2 : *Je vous demande de mettre en conformité vos pratiques en cas de suspicion de fuite conformément aux dispositions de l'arrêté [5]. Vous veillerez à vérifier que votre documentation est bien conforme aux textes réglementaires applicables (cf observations - Mise à jour réglementaire).*

Contrôle technique

L'activité de contrôle d'étanchéité des groupes froid est une Activité Importante pour la Protection (AIP) au sens du texte cité en [1]. A ce titre, l'AIP doit faire l'objet d'un contrôle technique permettant de s'assurer notamment que l'activité est exercée conformément aux exigences définies.

Il a été constaté lors de l'inspection que les exigences associées à cette AIP n'étaient pas définies et qu'aucun contrôle technique au sens de l'article 2.5.3 du texte visé en [1] n'était réalisé.

Demande A.3 : *Je vous demande de déterminer les exigences définies pour l'activité de contrôle d'étanchéité des groupes froids et de mettre en place le contrôle technique associé.*

Surveillance du prestataire

L'article 2.2.2 du texte cité en [1] dispose notamment que l'exploitant doit s'assurer que les opérations réalisées par un intervenant extérieur respectent les exigences définies par la mise en place d'une surveillance.

Par ailleurs, le prestataire en charge du contrôle d'étanchéité des groupes froid doit être titulaire d'une attestation de capacité telle que prévue par l'article R543-99 du Code de l'Environnement.

Les inspecteurs ont constaté qu'aucun plan de surveillance formalisé n'a été mis en place et que l'attestation de capacité précitée ne fait pas l'objet de vérification périodique.

Demande A.4 : *Je vous demande de réaliser et mettre en œuvre un plan de surveillance du prestataire en charge des contrôles d'étanchéité des groupes froids.*

Détecteur d'ambiance 4 DEG 031 GF

Les inspecteurs ont noté que le détecteur d'ambiance permettant de détecter des fuites de fluide frigorigène installé au droit du groupe 4 DEG 001 GF affichait une valeur de 11 à 12 ppm alors que les mesures réalisées in situ avec un détecteur portatif de fuite n'ont pas identifié la présence de fluide frigorigène. Le contrôle de fuite n'a cependant pas été réalisé sur l'ensemble des équipements du groupe froid susceptibles d'être fuyards.

Demande A.5 : *Je vous demande de déterminer les raisons pour lesquelles le détecteur d'ambiance affiche une valeur de 11 à 12 ppm et de procéder si nécessaire à une recherche de fuite.*

B. Compléments d'information

Caractérisation des fuites dites technologiques

La formalisation de l'analyse conduisant au traitement des pertes de fluides frigorigènes est indispensable afin de justifier du respect des articles 3-2 et 3-3 du règlement cité en [4]. Elle doit permettre de distinguer les pertes de

fluides, inhérentes à la conception de l'installation, dites fuites technologiques et les pertes de fluides accidentelles.

En séance, l'exploitant n'a pas pu présenter et justifier du taux de fuites technologiques inhérent aux différents types d'installations.

Demande B.1 : je vous demande de me fournir et de justifier le niveau des pertes de fluides frigorigènes inhérent à la conception des différentes installations de production de froid du CNPE de Cattenom.

Courrier du 28 avril 2017 - Information erronée

Par transmission du 28 avril 2017, l'exploitant de la centrale nucléaire de Cattenom a informé l'ASN que les groupes froid DEQ (0 DEQ 001 GF et 0 DEQ 002 GF) contenant des HCFC étaient vidés et hors exploitation.

Il a été constaté, le jour de l'inspection, que les groupes froids visés par le courrier du 28 avril 2017 contenaient toujours des HCFC.

Demande B.2 : Je vous demande d'identifier les raisons pour lesquelles votre courrier du 28 avril 2017 fait état de la vidange des groupes froid DEQ et de vérifier les éléments présentés dans votre courrier précité. Le cas échéant vous me ferez parvenir un correctif.

Groupes froids 0 DEQ 001 GF et 0 DEQ 002 GF

Demande B.3 : Je vous demande de me communiquer les bordereaux de suivi de déchets relatifs à l'élimination du fluide frigorigène des groupes froids 0 DEQ 001 GF et 0 DEQ 002.

Machine de transfert de fluides frigorigènes

Les inspecteurs n'ont pas pu constater le jour de l'inspection, l'adéquation des opérations de contrôle et de maintenance réalisées sur les machines de transfert des fluides frigorigènes au référentiel applicable et les actions de surveillance mises en place par Edf.

Demande B.4 : Je vous demande de me communiquer le plan de contrôle et de maintenance des machines de transfert de fluide frigorigène et les actions de surveillance du prestataire dans ce domaine.

C. Observations

C.1. Mise à jour réglementaire

Les inspecteurs ont constaté que les documents suivants n'intègrent pas les différentes évolutions réglementaires concernant le contrôle d'étanchéité et la conduite à tenir en cas de présomption de fuite de fluide frigorigène, notamment les textes cités en [4] et [5] :

- Note d'application 5/4/1 concernant la maintenance des installations de production de froid - 9 février 2010

- Cahier des Clauses Techniques Particulières pour un marché national de maintenance des groupes frigorifiques- 1 juillet 2014

C.2. Présence d'entrepôts

Les inspecteurs ont noté, dans le couloir du BAN NB403, au niveau de l'accès au local contenant les groupes 4 DEG 031 à 034, deux zones d'entreposage. Un entreposage identifié 1707179499 est encore présent alors qu'il aurait dû être évacué selon sa fiche de suivi depuis le 29 juillet 2017. Un second entreposage est non identifié : il s'agit d'un conteneur métallique dénommé « Matériel effluent – SAT » affichant un tri-secteur mentionnant le radio-élément Cobalt 60.

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, Monsieur le directeur, l'assurance de ma parfaite considération.

Le chef de la division de Strasbourg

SIGNÉ PAR

Pierre BOIS