

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2019-041890

Orléans, le 2 octobre 2019

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de CHINON
BP 80
37420 AVOINE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Chinon – INB n° 107 et 132
Inspection n° INSSN-OLS-2019-0684 du 11 septembre 2019
« Application des arrêtés ministériels de prescriptions générales »

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] 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
- [4] Arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié
- [5] Arrêté du 4 août 2014 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 4802
- [6] Arrêté du 29 mai 2000 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2925 : accumulateurs (ateliers de charge d')
- [7] Décision n° 2014-DC-0417 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base (INB) pour la maîtrise des risques liés à l'incendie

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 11 septembre 2019 au CNPE de Chinon sur le thème « Application des arrêtés ministériels de prescriptions générales ».

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 11 septembre 2019 a porté sur la vérification, par sondage, du respect de certaines dispositions fixées par les arrêtés ministériels de prescriptions générales visés à l'annexe II de l'arrêté [2] relatifs à l'exploitation des piézomètres, des groupes frigorifiques, des parcs à gaz et des locaux batteries situés sur le site de Chinon.

Les inspecteurs ont effectué un contrôle documentaire et un contrôle sur site de certaines de vos installations :

- parc à gaz de la tranche 1,
- locaux batteries 1 LAC et 1 LAB en salle des machines tranche 1,
- toit de la laverie,
- une partie du bâtiment Becquerel,
- cinq piézomètres.

Au vu de cet examen par sondage, il apparaît que les exigences réglementaires en matière de groupes frigorifiques et de piézomètres sont globalement respectées sur le site. En revanche, les inspecteurs ont relevé plusieurs non-conformités réglementaires relatives aux parcs à gaz et aux locaux batteries.

A. Demandes d'actions correctives

Présence de détecteur de gaz dans les parcs à gaz

L'article 4.9 de l'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 », visés à l'annexe II de l'arrêté [2] requiert que « *des détecteurs de gaz sont mis en place dans les parties de l'installation visées au point 4.3 présentant des risques en cas de dégagement et d'accumulation importante de gaz. Ces zones sont équipées de systèmes de détection dont les niveaux de sensibilité sont adaptés aux situations.* » Les zones à atmosphère explosive dit zones ATEX sont visées par le point 4.3 de cet arrêté.

Les parcs à gaz sont considérés comme des zones ATEX par l'exploitant. Ce parc peut donc générer un dégagement et une accumulation de gaz conduisant à une explosion. La présence de préaux sur le périmètre des parcs à gaz, à proximité des stockages d'hydrogène, peut favoriser le phénomène d'accumulation.

Le jour de l'inspection, il a été constaté que le parc à gaz de la tranche 1 ne disposait pas de détecteurs de gaz, contrairement à ce qui est requis par l'article 4.9 de l'arrêté du 12 février 1998.

Demande A1 : je vous demande de vous conformer aux exigences de l'article 4.9 de l'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.



Mise à la terre des équipements métalliques dans les locaux batteries

Le point 2.8. de l'annexe 1 de l'arrêté du 29 mai 2000 relatif « aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2925 : accumulateurs (ateliers de charge d) », visés à l'annexe II de l'arrêté [2] requiert que « *les équipements métalliques (réservoirs, cuves, canalisations) doivent être mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits.* »

L'article 2.4.4. de la décision n° 2014-DC-0417 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base (INB) pour la maîtrise des risques liés à l'incendie requiert que « *les dispositions de construction et d'exploitation suivantes sont notamment appliquées :*

- *continuité électrique et mise à la terre des éléments conducteurs permanents ou temporaires ; [...]* »

Suite à l'inspection, l'exploitant a indiqué que les châssis métalliques présents dans les locaux de charge des batteries 1 LAC et 1 LAB en salle des machines de la tranche 1 ne sont pas raccordés à la terre.

Demande A2 : je vous demande de vous assurer que les équipements métalliques présents dans les locaux batteries de la tranche 1 sont bien mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables. Vous vérifierez la bonne application de cette exigence réglementaire sur les locaux batteries des autres tranches du CNPE. Vous m'informerez du résultat de vos investigations.



Absence de porte coupe-feu de degré 1/2 heure dans les locaux batteries

Le point 2.4.1. de l'annexe 1 de l'arrêté du 29 mai 2000 relatif « aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2925 : accumulateurs (ateliers de charge d) » requiert que « *les locaux abritant l'installation doivent présenter les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes :*

- *portes intérieures coupe-feu de degré 1/2 heure et munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique,*
- *porte donnant vers l'extérieur pare-flamme de degré 1/2 heure.*

L'exploitant a indiqué aux inspecteurs que les portes d'accès aux locaux de charge de batteries 1 LAC et 1 LAB en salle des machines de la tranche 1 n'ont pas de critère de tenue au feu.

Demande A3 : je vous demande de vous assurer que les portes des locaux batteries du site sont coupe-feu de degré 1/2 heure et qu'elles sont munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique.

☺

Débit de ventilation des locaux batteries

Le point 2.6. de l'annexe 1 de l'arrêté du 29 mai 2000 relatif « aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2925 : accumulateurs (ateliers de charge d') » requiert que « les locaux doivent être convenablement ventilés pour éviter tout risque d'atmosphère explosible ou nocive. [...] Le débit d'extraction est donné par les formules ci-après suivant les différents cas évoqués à l'article 1.0 :

* Pour les batteries dites ouvertes et les ateliers de charge de batteries :

$$Q = 0,05 n I$$

* Pour les batteries dites à recombinaison :

$$Q = 0,0025 n I$$

ou :

Q = débit minimal de ventilation; en m^3/h

n = nombre total d'éléments de batterie en charge simultanément

I = Courant d'électrolyse, en A »

L'exploitant a indiqué aux inspecteurs que le débit de ventilation mesuré dans les locaux de charge de batteries 1 LAC et 1 LAB en salle des machines de la tranche 1 est d'environ 3200 m³/h alors que l'application de la règle de calcul présentée dans l'arrêté requiert, selon l'exploitant, un débit d'environ 7000m³/h.

Demande A4 : je vous demande de vous assurer que les débits de ventilation des locaux de charge de batteries du site sont conformes au point 2.6. de l'annexe 1 de l'arrêté du 29 mai 2000 relatif « aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2925 : accumulateurs (ateliers de charge d') ».

☺

B. Demandes de compléments d'information

Compatibilité des équipements des parcs à gaz avec la présence d'atmosphère explosive

L'article 4.3 de l'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 requiert 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). »

Du fait de la présence de stockage d'hydrogène, l'exploitant a identifié un risque d'atmosphère explosive dans les parcs à gaz.

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que l'ensemble des équipements du parc à gaz de la tranche 1, comme par exemple le pont roulant ou les prises de mise à la terre, ne disposait pas de certificats justifiant leur compatibilité avec une zone à atmosphère explosive dit zone ATEX.

Vous avez indiqué aux inspecteurs qu'une modification est prévue sur l'ensemble des parcs à gaz et que celle-ci intègre la compatibilité des équipements des parcs à gaz avec la présence d'atmosphère explosive.

Demande B1 : je vous demande de me détailler les modifications apportées pour rendre compatible les équipements des parcs à gaz avec la présence d'atmosphère explosive. Je vous demande de me préciser à quelles échéances ces modifications seront réalisées sur chacune des quatre tranches du CNPE de Chinon.

☺

Détection hydrogène dans les locaux batteries

Le point 4.9. de l'annexe 1 de l'arrêté du 29 mai 2000 relatif « aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2925 : accumulateurs (ateliers de charge d') » requiert que « *pour les parties de l'installation équipées de détecteur d'hydrogène, le seuil de la concentration limite en hydrogène admise dans le local sera pris à 25 % de la L.I.E. (limite inférieure d'explosivité), soit 1 % d'hydrogène dans l'air. Le dépassement de ce seuil devra interrompre automatiquement l'opération de charge et déclencher une alarme.* »

Les inspecteurs ont constaté la présence de détecteur d'hydrogène dans les locaux de charge de batteries 1 LAC et 1 LAB en salle des machines de la tranche 1. L'exploitant n'a cependant pas été en mesure de préciser le jour de l'inspection le seuil de la concentration limite en hydrogène admise dans le local et si le dépassement de ce seuil entraîne une interruption automatique des opérations de charges et le déclenchement d'une alarme.

Demande B2 : je vous demande de me préciser le seuil de la concentration limite en hydrogène admise dans les locaux de charge de batteries 1 LAC et 1 LAB en salle des machines de la tranche 1 et de m'indiquer si le dépassement de ce seuil entraîne une interruption automatique des opérations de charges et le déclenchement d'une alarme.

☺

Documents de recensement et de localisation des piézomètres

Les inspecteurs ont constaté que le document recensant les piézomètres du site ainsi que le plan associé n'étaient pas à jour. Le piézomètre 0 SEZ 061 PZ recensé comme étant en fonctionnement et localisé sur le plan n'a pas été retrouvé lors de la visite de terrain.

L'exploitant a indiqué qu'il devait s'agir d'un piézomètre comblé lors de travaux impactant la zone concernée.

Demande B3 : j'ai bien noté que vous allez mettre à jour le document. Je vous demande de me préciser la situation du piézomètre 0 SEZ 061 PZ. S'il s'avère que ce piézomètre a bien été comblé, je vous demande de me transmettre le rapport de travaux requis par l'article 13 de l'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié.

☺

Documents de recensement et de localisation des piézomètres

Le site travaille sur la mise en place d'un examen télévisuel ponctuel de ses piézomètres. Cette initiative permettra de réaliser un état des lieux complet de l'état des piézomètres du site.

Demande B4 : je vous demande de me préciser l'échéancier de réalisation de cet examen télévisuel.

C. Observations

Mise à jour de la documentation

C1 : les inspecteurs ont constaté que le document de suivi général de l'ensemble des groupes frigorifiques du site comportait une erreur : la quantité de fluide identifiée dans le groupe frigorifique 0 SBU 001 GF n'était pas la même que celle qui était mentionnée dans le document de suivi du métier et inscrite sur le groupe froid. L'enregistrement du dernier document d'intervention sur ce groupe a permis de vérifier la justesse de la liste de suivi du métier.

Une recopie informatique du fichier des métiers permettrait d'éviter les erreurs.

☺

Exercice dans les parcs à gaz

C2 : vous nous avez indiqué qu'aucun exercice n'a été réalisé sur les parcs à gaz du CNPE de Chinon. Au vu des caractéristiques des produits présents dans ces parcs, notamment l'hydrogène, il serait pertinent que le site organise un exercice visant à tester l'opérabilité des moyens matériels et l'organisation du site, ainsi que les délais d'intervention.

☺

Evacuation des fumées dans les locaux de charge de batteries

C3 : le point 2.4.2. de l'annexe 1 de l'arrêté du 29 mai 2000 relatif « aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2925 : accumulateurs (ateliers de charge d') » requiert que « les locaux doivent être équipés en partie haute de dispositifs permettant l'évacuation des fumées et gaz de combustion dégagés en cas d'incendie (lanterneaux en toiture, ouvrants en façade ou tout autre dispositif équivalent). Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès. Le système de désenfumage doit être adapté aux risques particuliers de l'installation ». Les locaux de charge de batteries 1 LAC et 1 LAB en salle des machines de la tranche 1 ne disposent pas de dispositifs permettant l'évacuation des fumées.

En application de l'article 4.3.1 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, l'exploitant a envoyé le 31 octobre 2017 à l'ASN un courrier référencé D5170/RAS/CHOU/17-215 visant à démontrer l'équivalence des dispositions mises en œuvre sur le site pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement, en lieu et place de celles prévues par le point 2.4.2. de l'annexe 1 de l'arrêté du 29 mai 2000 relatif « aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2925 : accumulateurs (ateliers de charge d') ». Cette note fait l'objet d'une analyse de la part des services centraux de l'ASN.

∞

Travaux sur les piézomètres antérieurs au 11 septembre 2004

C4 : la margelle du piézomètre 0 SEZ 022 PZ a récemment fait l'objet de travaux d'agrandissement. Sa hauteur mesurée le jour de l'inspection est cependant inférieure à 30 cm, valeur prescrite dans l'arrêté du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forages, créations de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration. Lors de la réalisation de travaux sur un piézomètre, quelle que soit sa date d'installation, il serait pertinent de s'assurer que le piézomètre respecte les standards de l'arrêté du 11 septembre 2003.

∞

Respect de la réglementation relative aux groupes frigorifiques

C5 : les inspecteurs ont contrôlé par sondage le respect d'un certain nombre de points réglementaires relatifs aux groupes frigorifiques. Aucune non-conformité aux points contrôlés n'a été constatée. La thématique semble en outre bien maîtrisée par les agents qui la suivent.

∞

Etat des installations :

C6 : les inspecteurs ont constaté que les locaux et installations visitées le jour de l'inspection (parc à gaz de la tranche 1, locaux de charge des batteries 1 LAC et 1 LAB en salle des machines de la tranche 1, cinq piézomètres, une partie du bâtiment Becquerel) sont propres et bien tenus.

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 démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement et conformément à l'article R. 596-5 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).

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

Le Chef du pôle REP

Signée par : Christian RON