

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N/Réf. : CODEP-CHA-2018-056522

Châlons-en-Champagne, le 3 janvier 2019

Monsieur le directeur du Centre
Nucléaire de Production d'Electricité de
Chooz
BP 62
08600 GIVET

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Chooz
Inspection n° INSSN-CHA-2018-0229 du 8 novembre 2018
Thème : Prévention des pollutions et maîtrise des nuisances

Références :

- [1] Règlement (CE) N°1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n°793/93 du Conseil et le règlement (CE) n°1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission
- [2] Règlement (CE) N° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006
- [3] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [4] Arrêté du 29 février 2016 relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés
- [5] Décision n° 2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire 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
- [6] Courrier n°71294-IV du février 2002 relatif aux registres réglementaires de surveillance des rejets et des contrôles d'environnement

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le 8 novembre 2018 au centre nucléaire de production d'électricité de Chooz sur le thème « Prévention

des pollutions et maîtrise des nuisances ».

Sur la base des constatations faites par les inspecteurs, je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 8 novembre 2018 a concerné la gestion des substances dangereuses, l'organisation mise en place en cas de pollution par déversement accidentel et les actions mises en place à la suite d'événements intéressants et significatifs pour l'environnement. Les inspecteurs se sont rendus à la station de déminéralisation, aux locaux du système d'injection du réactif (SIR) et du bâtiment des auxiliaires nucléaires (NB390) du réacteur n° 1.

Au vu de cet examen par sondage, il ressort les éléments suivants :

- la tenue d'un registre des substances dangereuses requise par la décision en référence [5] doit permettre de disposer d'une vision claire et précise de l'ensemble des substances dangereuses présentes sur votre site. Les inspecteurs ont constaté que votre registre ne présente pas un caractère suffisamment exhaustif et opérationnel ;
- votre stratégie de « confinement liquide » est perfectible notamment en période de fortes pluies et n'est actuellement pas suffisamment justifiée pour s'assurer du respect des exigences de l'arrêté en référence [3] et de la décision en référence [5] ;
- les actions identifiées à la suite des événements intéressants et significatifs pour l'environnement, notamment les pertes de fluides frigorigènes en 2018 et les marquages de la nappe en hydrocarbures et sulfates détectées depuis 2013, sont bien engagées et suivies ;
- les modalités de calcul et de report des données de surveillance des rejets et de surveillance de l'environnement doivent être corrigées.

A. Demandes d'actions correctives

Confinement liquide – Stratégie

L'article 2.5.2 de l'arrêté en référence [3] dispose que « *l'exploitant identifie les activités importantes pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.* »

L'article 4.1.1 de l'arrêté en référence [3] dispose que « *l'exploitant prend toute disposition pour éviter les écoulements et rejets dans l'environnement non prévus.* »

L'article 4.3.6 de la décision en référence [5] dispose que « *pour l'application des articles 4.1.1 et 4.3.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant dispose d'un ou plusieurs bassins de confinement ou de tout autre dispositif équivalent permettant de prévenir les écoulements et la dispersion non prévus dans l'environnement de substances liquides radioactives ou dangereuses y compris celles susceptibles de résulter de la lutte contre un sinistre éventuel, et de les récupérer. Le cas échéant, ces bassins peuvent être communs avec ceux prévus à l'article 4.1.9 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé. Le dimensionnement de ces bassins ou dispositifs et leurs conditions de mise en œuvre sont justifiés par l'exploitant en prenant en compte le cumul possible des eaux susceptibles d'être contaminées ou polluées avec des eaux pluviales.* »

Les inspecteurs ont consulté les procédures mises en place en cas de pollution du réseau de collecte des eaux pluviales, et notamment la consigne de gestion d'une pollution dite « COI ENV ». La stratégie de « confinement liquide » du site repose sur l'utilisation d'un obturateur fixe gonflable en aval du réseau de collecte des eaux pluviales dit « obturateur SEO ». Ce dispositif doit permettre de répondre aux exigences de l'article 4.1.9 de l'arrêté en référence [3] et de l'article 4.3.6 de la décision en référence [5].

Une justification du respect des dispositions des article 4.1.9 de l'arrêté en référence [3] et 4.3.6 de la

décision en référence [5], notamment en terme de dimensionnement du réseau et de l'obturateur permettant de répondre à des hypothèses de fortes pluies, une modélisation permettant d'identifier les éventuelles faiblesses de vos ouvrages et les actions compensatoires à mettre en œuvre, n'a pas pu être produite. Vos représentants ont indiqué qu'une étude sur ce sujet conduite par vos services centraux serait finalisée prochainement.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté qu'une prescription sur le gonflage de l'obturateur SEO dans la consigne « COI ENV » indiquait qu'une surveillance des niveaux d'eau dans le réseau de collecte des eaux pluviales devait être effectuée pour éviter un risque d'inondation des salles des machines des deux réacteurs. Alors que vos représentants ont indiqué que cette activité de contrôle était indispensable au maintien de la sûreté de l'installation et qu'elle s'inscrit à ce titre dans la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, aucune procédure n'y est associée.

En cas de forte pluie, vos représentants ont signalé que ces obturateurs n'étaient pas mis en œuvre afin de privilégier la gestion du risque d'inondation sur le site.

Vos représentants ont enfin indiqué que la construction d'un bassin de confinement était prévue pour répondre aux exigences précitées.

Demande A.1 : Je vous demande de mettre en place des modalités de contrôle adaptées à la surveillance des niveaux d'eau dans le réseau de collecte des eaux pluviales en cas de mise en service (gonflage) de l'obturateur. Vous examinerez l'opportunité de mettre en place un dispositif de mesure approprié assorti de dispositions de surveillance et de maintenance et complèterez le cas échéant votre consigne « COI ENV » en conséquence.

Demande A.2 : Il est rappelé que l'article 2.5.2 de l'arrêté en référence [3] dispose que « *l'exploitant identifie les activités importantes pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour* ». A ce titre, je considère que l'activité de surveillance précitée pourrait utilement être considérée comme une AIP et vous demande de vous positionner sur ce point.

Demande A.3 : Je vous demande de transmettre l'étude de vos services centraux attendue sur le « confinement liquide » du site de Chooz ; cette étude doit notamment décrire et justifier l'ensemble des dispositions mises en œuvre ou prévues pour répondre aux exigences de l'article 4.1.9 de l'arrêté en référence [3] et de l'article 4.3.6 de la décision en référence [5] et apporter les éléments permettant de garantir que l'intégralité des volumes d'eaux potentiellement polluées pourra être recueillie par le site, qu'il s'agisse des eaux d'extinction d'un incendie ou des eaux polluées résultant d'un déversement accidentel de substances liquides radioactives ou dangereuses. Pour l'évaluation des volumes de confinement, vous pourrez utilement vous référer aux préconisations des guides D9 « dimensionnement des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie », édition 09.2001.0 de septembre 2001 et D9A « guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction », édition 08.2004.0 d'août 2004, publiés par le Centre national de prévention et de protection.

Confinement liquide – Matériels

L'article 2.5.1 de l'arrêté en référence [3] dispose que « *l'exploitant identifie les éléments importants pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour* ». Les inspecteurs ont noté que l'obturateur fixe en aval du réseau de collecte des eaux pluviales n'est pas identifié comme élément important pour la protection.

Cet équipement assure le confinement de pollutions et vous l'identifiez comme barrière ultime de protection de l'environnement ; il constitue donc, à ce titre, un élément important pour la protection des

intérêts.

Demande A.4 : Je vous demande de considérer l'obturateur fixe en aval du réseau de collecte des eaux pluviales comme élément important pour la protection des intérêts et de préciser explicitement ses exigences définies ainsi que les modalités de sa maintenance.

Entreposage des substances dangereuses – Registre

L'article 4.2.1 de la décision en référence [5] dispose 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* ». Ce registre doit permettre de disposer d'une vision claire et précise de l'ensemble des substances dangereuses présentes à un instant donné. Il doit préciser leur nature, les quantités détenues, les dangers qu'elles présentent ainsi que leurs localisations précises.

Vos représentants ont indiqué que ce registre prend la forme d'une note « *Gestion du registre des substances dangereuses au titre de l'arrêté INB – D454817000455* » qui a été consultée :

- certaines substances dangereuses ne sont pas clairement identifiées par leur nom et leur n°CAS mais par un nom générique comme « acide » ou « fluide de régulation » ;
- la nature de la substance dangereuse, à savoir les classes de danger, les pictogrammes de danger et les mentions de dangers associés au sens du règlement en référence [2], n'est pas mentionnée ;
- l'inventaire n'est pas exhaustif notamment pour les substances dangereuses qui sont communes aux deux réacteurs. La localisation par réacteur n'est d'ailleurs pas précisée dans la note ;
- l'inventaire présente de nombreuses erreurs notamment la présence de plusieurs entreposages de substances dangereuses dans les « Box derrière déminéralisation » alors que vos représentants ont indiqué que ces entreposages n'existaient plus depuis de nombreuses années. Ce point a fait l'objet d'une visite et cette zone semble désormais utilisée pour de l'entreposage de caissons non identifiés et caractérisés.

De plus, ce registre ne mentionne pas les quantités réellement présentes dans vos installations alors que ces éléments sont disponibles. L'état des stocks est par exemple connu tous les lundis pour les réservoirs de la station de déminéralisation.

En l'état actuel, cette note, qui constitue le registre défini à l'article 4.2.1 de la décision en référence [5], ne répond pas totalement aux exigences du règlement en référence [2] et à la décision en référence [5]. Les inspecteurs ont également noté que la gestion de ce registre semble reposer sur un nombre très limité d'agents.

Demande A.5 : Je vous demande d'engager une remise à niveau de votre registre, de vous assurer de son exhaustivité et de sa cohérence avec l'exploitation des substances dangereuses afin qu'il revête un caractère opérationnel.

Demande A.6 : Je vous demande d'identifier et caractériser les caissons situés dans la zone dite « **Box derrière déminéralisation** ».

L'article 1.2.5 de la décision en référence [5] dispose que « *l'exploitant tient à jour la liste des équipements et installations mentionnés à l'article L. 593-3 et au I de l'article L. 593-33 du code de l'environnement. Il transmet chaque année au plus tard le 31 mars à l'Autorité de sûreté nucléaire, par voie électronique, la liste actualisée de ces équipements et installations au 31 décembre de l'année précédente dans un format électronique défini par l'Autorité de sûreté nucléaire.* »

Les inspecteurs ont constaté des écarts entre le registre précité et les données de cette liste portant notamment sur les quantités entreposées d'hydrazine sous la rubrique ICPE 4733. Cette dernière indique deux entreposages maximaux de 2m³ en réservoirs en salles des machines tandis que le registre indique, pour une salle des machines, un entreposage maximal de 4 fûts de 200 litres et de deux réservoirs de volumes de 2 et 5 m³.

Les inspecteurs ont indiqué que des écarts avait déjà été identifiés lors de l'inspection des 12 et 13 avril 2016 (demande A1 de la lettre de suite CODEP-CHA-2016-017254), à la suite de laquelle vous vous étiez engagé à mettre à jour la note technique (référence D5430NTIG01164 « Stockages, rétentions, manutentions des liquides toxiques, inflammables, corrosifs ou explosifs ») fin 2016. Cette note n'avait pas été mise à jour.

Demande A.7 : Je vous demande de veiller à la cohérence des outils associés à la gestion des substances dangereuses.

Entreposage de substances dangereuses – Rétentions

L'article 4.3.1 de la décision en référence [5] dispose que « *le dimensionnement des rétentions mentionnées au I de l'article 4.3.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé associées à des stockages ou entreposages de substances dangereuses ou radioactives ou à des entreposages d'effluents susceptibles de contenir de telles substances en quantité significative, à des aires de chargement et de déchargement de véhicules-citernes et de véhicules transportant des capacités mobiles respecte la règle définie ci-après :*

La capacité de rétention est au moins égale à la plus grande des valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand contenant ;
- 50 % de la capacité totale des contenants présents. »

La note « *Gestion du registre des substances dangereuses au titre de l'arrêté INB – D454817000455* » indique deux rétentions qui ne semblent pas répondre à l'exigence de l'article 4.3.1 de la décision en référence [5] :

- La rétention du réservoir SIR 101 BA de phosphate trisodique de 2,6 m³ situé dans le local MA 0408 du système d'injection du réactif (SIR) présente un volume de 1,5 m³ ;
- La rétention du réservoir GFR 001 BA « fluide de régulation » de 5 m³ situé dans le local MB 0705 en salle des machines présente un volume de 2,57 m³.

Demande A.8 : Je vous demande de vérifier les éléments permettant d'identifier une éventuelle erreur dans votre note et, dans cette hypothèse, de mettre le cas échéant en place des actions permettant de respecter les exigences de l'article 4.3.1 de la décision en référence [5].

Entreposage de substances dangereuses - Scénarios d'exposition

L'article 37 du règlement en référence [1] précise les évaluations de la sécurité chimique par les utilisateurs en aval de substances chimiques et l'obligation de déterminer, de mettre en œuvre et de recommander des mesures de réduction des risques.

Les inspecteurs ont examiné les fiches de données de sécurité (FDS) de l'hydrate d'hydrazine (40 - 55 %) et de de l'acide chlorhydrique (>=25%). Ces substances étant considérées comme dangereuses conformément au règlement en référence [2] et ayant fait l'objet d'une évaluation de la sécurité chimique, elles doivent disposer de FDS étendues, c'est-à-dire intégrant des scénarios d'exposition, conformément au règlement en référence [1].

Les inspecteurs ont constaté que vous n'aviez pas réalisé d'analyse de conformité qui étudie la couverture de vos usages par les scénarios d'expositions, le respect des conditions opératoires et les mesures de gestion des risques liés à vos usages pour l'ensemble des substances dangereuses disposant de fiches de données de sécurité étendues.

En l'état actuel, votre analyse de conformité ne répond donc pas aux exigences du règlement en référence [1].

Vos représentants ont indiqué que ce travail était en cours de réalisation :

- Pour les substances dangereuses disposant d'une FDS étendue et présentes de manière générique au niveau du parc EDF, l'analyse de conformité est effectuée par les services centraux d'EDF et est en cours de finalisation ;
- Pour les substances dangereuses disposant d'une FDS étendue et présentes de manière spécifique sur le site de Chooz, l'analyse de conformité est effectuée par le site et une échéance prévisionnelle est prévue pour début 2019.

Demande A.9 : Je vous demande d'indiquer les échéances précises de vos analyses de conformité pour répondre aux exigences du règlement en référence [1]. Vous transmettez ces analyses pour les deux substances examinées en inspection (hydrate d'hydrazine 40-55% et acide chlorhydrique >=25%).

Dépotage et canalisations de substances dangereuses – Étiquetage

L'article 4.2.1 de la décision en référence [5] dispose que « *les fûts, réservoirs et autres contenants, ainsi que leurs emballages, d'une part, ainsi que les aires d'entreposage de substances dangereuses, d'autre part, portent en caractères lisibles le nom des substances ou mélanges, leur état physique et les symboles de danger définis par la réglementation relative à l'étiquetage des substances et mélanges chimiques dangereux.* »

L'article 4.3.9 de la décision en référence [5] dispose que « *les canalisations ou tuyauteries sont signalées in situ de façon à préciser la nature et les risques des produits véhiculés.* »

Lors de la visite de la station de déminéralisation, de l'aire de dépotage de réactifs ainsi que de l'aire de dépotage de fuel à proximité du bâtiment Diesel voie B du réacteur n°1, les inspecteurs ont constaté que les pictogrammes de danger sur les canalisations et sur les aires de dépotage ne sont pas conformes aux exigences de la décision en référence [5].

Demande A.10 : Je vous demande d'engager au plus vite la mise en conformité de l'étiquetage associé aux substances dangereuses présentes.

Fluides frigorigènes

Les inspecteurs ont constaté une erreur sur la marque de contrôle d'étanchéité du groupe froid 1 SIT 029 GF ; la date indiquée ne correspondait pas à la date du prochain contrôle périodique (exigence en vigueur). Les inspecteurs ont toutefois pu constater que le contrôle d'étanchéité avait bien été réalisé.

Demande A.11 : Je vous demande de mettre en conformité la marque de contrôle d'étanchéité du groupe froid 1 SIT 029 GF et de vous assurer que les exigences réglementaires associées aux contrôles d'étanchéité des groupes froids sont bien connues par les agents en charge de ces matériels.

Registres réglementaires de surveillance des rejets et de l'environnement

L'article 4.4.2 de l'arrêté en référence [3] dispose que « *l'exploitant tient à jour un registre des opérations de contrôle et de surveillance réalisées au titre de l'article 4.2.1, qu'il transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire sous format électronique selon des modalités qu'elle fixe. Ce registre comporte notamment une comptabilisation des substances ou familles de substances rejetées, radioactives ou non, réglementées dans les décisions prises par l'Autorité de sûreté nucléaire en application du 2° du IV de l'article 18 du décret du 2 novembre 2007 susvisé.* »

Les inspecteurs ont constaté que le logiciel « Effluents », utilisé pour l'intégration des résultats d'analyse dans le registre au sein du parc EDF, procède à des arrondis intermédiaires dans les calculs. En effet, dans

le cas étudié lors de l'inspection, la concentration d'un paramètre chimique qui est utilisée dans le calcul du flux de ce paramètre est automatiquement arrondie avec deux chiffres significatifs. Les inspecteurs ont rappelé à vos représentants que le courrier en référence [6] précise les règles de comptabilisation des rejets radioactifs et la présentation des registres réglementaires de surveillance des rejets et de l'environnement, et indique que seul le report de données dans les registres réglementaires peut prétendre à un arrondi avec des chiffres significatifs mais en aucun cas les calculs intermédiaires.

Vos représentants ont indiqué qu'une modification de cette anomalie serait complexe à intégrer dans l'outil actuel mais qu'elle serait corrigée dans le futur outil SIRENe.

Demande A.12 : Je vous demande d'identifier l'ensemble des contrôles pour lesquels des arrondis intermédiaires sont effectués par le logiciel « Effluents » et d'évaluer leurs impacts sur les valeurs reportées sur le registre. Jusqu'à la mise en place effective du nouvel outil SIRENe, vous ajouterez une mention de cette situation en introduction de chacun des registres transmis en application de l'arrêté en référence [3].

Demande A.13 : Je vous demande de confirmer que les règles de comptabilisation définies dans le courrier n°71294-IV du 19 février 2002 [6] pour ce qui concerne les chiffres significatifs ont bien été intégrées dans votre futur outil SIRENe et de m'indiquer l'échéance de sa mise en œuvre.

B. Demandes de compléments d'information

Confinement liquide – Matériels

Les inspecteurs ont souhaité disposer du dernier contrôle périodique réalisé sur l'obturateur SEO. Vos représentants ont fourni les documents suivants : une fiche technique « usine » référencée ENCZ FTP, une fiche « contrôle usine » référencée ENCZ FCP et le procès-verbal du 08 août 2018 concernant le démontage de l'ancien obturateur et de la mise en place du nouvel obturateur.

Ces documents sont peu précis et indiquent très sommairement les différents contrôles réalisés et à réaliser.

Demande B.1 : Je vous demande de transmettre une procédure exhaustive des contrôles réalisés dans le cadre du contrôle périodique de l'obturateur SEO, d'indiquer les raisons qui vous ont amené à remplacer l'ancien obturateur et de préciser la date de prochain contrôle du nouvel obturateur. Vous me transmettez le procès-verbal associé à ce contrôle.

C. Observations

C1. L'article 11 de l'arrêté en référence [4] dispose que « *la fiche d'intervention prévue à l'article R. 543-82 du code de l'environnement mentionne les coordonnées de l'opérateur, son numéro d'attestation de capacité prévue aux articles R. 543-99 à R. 543-107 ainsi que la date et la nature de l'intervention effectuée. Elle indique la nature, la quantité et l'installation de destination du fluide récupéré ainsi que la quantité de fluide éventuellement réintroduite dans l'équipement.* »

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage la complétude de plusieurs fiches d'intervention sur les groupes froids de votre installation et ont mis en évidence une absence de signature du chargé d'affaire EDF sur la fiche d'intervention CERFA liée à l'ordre de travail référencé OT2322870.

C2. Les inspecteurs ont constaté une absence partielle de calorifugeage sur le groupe froid 1 DEG 032 GF.

C3. L'article 2.3.1 de la décision en référence [5] dispose que « *les équipements et éléments nécessaires à la collecte, au traitement et aux transferts des effluents sont conçus, construits et exploités de façon à éviter les rejets non maîtrisés dans l'environnement. À cet effet, des dispositions sont prises par l'exploitant de façon à assurer une étanchéité suffisante ou la collecte d'éventuelles fuites de toutes les canalisations ou tuyauteries de transfert des effluents.* »

Les inspecteurs ont constaté une fuite et une flaque de liquide au niveau « 0 m » de la salle des machines du réacteur n° 1, à proximité du local de système d'injection du réactif (SIR) et que le revêtement de la rétention du réservoir SIR 501 BA d'hydrazine dans le local MA 0504 de système d'injection du réactif (SIR) présentait des traces de résidus liquides.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, 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, 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 de Division,

Signé par

J.M. FERAT