

DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 09 mars 2017

N/Réf. : CODEP-STR-2017-010224
N/Réf. dossier : INSSN-STR-2016-0171
INSSN-STR-2016-0172

Monsieur le directeur 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

Réf. : [1] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[2] 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
[3] Décision n° 2016-DC-0550 du 29 mars 2016 fixant les valeurs limites de rejet dans l'environnement des effluents de l'installation nucléaire de base n° 75 exploitée par Electricité de France-Société anonyme (EDF-SA) dans la commune de Fessenheim (département du Haut-Rhin)
[4] Décision n° 2016-DC-0551 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 mars 2016 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de rejet d'effluents et de surveillance de l'environnement de l'installation nucléaire de base n° 75 exploitée par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) dans la commune de Fessenheim (département du Haut-Rhin)
[5] Note EDF D305515028484 Volet spécifique du dossier de déclaration de l'opération de nettoyage préventif des générateurs de vapeur (iASCA) et du traitement des effluents (OHT) de la tranche 1 de Fessenheim - procédé Westinghouse
[6] Lettre EDF D455016081407 du 31 janvier 2017 déclarant un événement significatif pour l'environnement à caractère générique site

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 les 1^{er} et 2 décembre 2016 au Centre nucléaire de production d'électricité de Fessenheim sur le thème « environnement ».

À la suite des constatations faites par les inspecteurs à cette occasion, 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'objectif de l'inspection était de contrôler l'organisation de la centrale nucléaire de Fessenheim pour répondre aux exigences de la réglementation, plus spécifiquement aux décisions référencées [3] et [4]. Les contrôles ont porté notamment sur la prévention des pollutions et la maîtrise des nuisances pour l'environnement, les dispositions prises en matière de gestion des effluents et de surveillance des rejets et de l'environnement, ainsi que la prise en compte du retour d'expérience en matière d'évènements relatifs à l'environnement.

Au-delà des constatations effectuées, les inspecteurs tiennent à souligner la bonne préparation des équipes du site, leur implication et leur disponibilité au cours des opérations de contrôle.

Au regard de cet examen par sondage, il ressort de cette inspection que l'organisation définie et mise en œuvre par l'exploitant en matière de prévention des pollutions, de gestion des prélèvements d'eau et des rejets d'effluents, et de surveillance de l'environnement apparaît comme satisfaisante ; cependant certains points nécessitent des actions correctives.

A. Demandes d'actions correctives

Contrôle technique des activités importantes pour la protection des intérêts

Dans le domaine de la gestion des rejets liquides et gazeux, l'activité de contrôle des rejets d'effluents radioactifs est classée activité importante pour la protection des intérêts (AIP) au sens de l'article 2.5.2 de l'arrêté du 7 février 2012 [1]. L'article 2.5.3 du même arrêté [1] définit les exigences du contrôle technique des AIP.

Les inspecteurs ont constaté que les opérateurs de conduite d'une part et le service SAT d'autre part ont créé des supports détaillant les éléments à vérifier pour réaliser les activités de contrôle des rejets, listant ainsi les exigences définies de ces AIP.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation du contrôle technique d'une AIP à réalisation partagée entre le service conduite et le service assistance technique, et constaté que l'indépendance des supports et des notes d'organisation ne permet pas la mise en œuvre du contrôle technique sur l'ensemble des étapes de l'AIP.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que le contrôle technique réalisé n'est pas correctement tracé dans certaines fiches « Échantillonnage Analyse Rejet » (EAR) par absence de validation formelle ou par absence de document support à la décision.

Demande A.1 : Je vous demande de prendre toutes les dispositions visant à vous assurer que l'ensemble des contrôles techniques des AIP relatives aux rejets d'effluents est exercé conformément aux exigences définies en application de l'article 2.5.3. de l'arrêté du 7 février 2012.

Les inspecteurs ont constaté que la note définissant les AIP du service assistance technique référencée D5190-15.0923 NA 00/37 requiert pour la réalisation du contrôle technique des AIP du pôle chimie, un « contrôle technique et visa SN2 ». Les documents consultés par les inspecteurs comportent un « contrôle technique et visa SN3 ».

Demande A.2 : Je vous demande de vérifier la cohérence entre le niveau d'habilitation exigé et celui pratiqué pour le contrôle technique des AIP du pôle chimie, et le cas échéant, de mettre en cohérence les procédures de contrôle et la note d'application D5190-15.0923 NA 00/37.

Gestion des Éléments importants pour la protection des intérêts (EIP)

La liste locale des EIP relatifs aux inconvénients¹ du CNPE de Fessenheim reprend un certain nombre d'exigences définies par la liste nationale. Elle ne définit cependant pour ces équipements aucune exigence en terme de délai de réparation, indiquant simplement que ce délai « doit être compatible avec la protection des intérêts. ». Les inspecteurs ont pris note du processus, qui devrait prendre un an, engagé entre le site et les services centraux d'EDF pour détailler les exigences définies, les mesures compensatoires en cas d'indisponibilité des matériels et les dispositions de maintenance et d'essai.

Demande A3 : Je vous demande de formaliser de manière précise et opérationnelle les exigences définies associées à chaque EIP. Vous me tiendrez informé de l'avancement de cette action fin 2017.

Prélèvement à mi-rejet à la station aval 0 KRS 400 AR

La décision en référence [4] requiert un prélèvement sur un échantillon horaire, pris à mi-rejet, au niveau de la station multiparamètres aval « 0 KRS 400 AR ». L'heure prévue pour réaliser ce prélèvement est indiquée dans la fiche EAR. Les inspecteurs ont constaté que l'heure du prélèvement effectif à mi-rejet n'est en revanche pas tracée et ne permet donc pas de vérifier *a posteriori* le respect de la prescription.

Demande A.4 : Je vous demande d'assurer la traçabilité de l'heure du prélèvement et de mettre en œuvre des dispositions vous assurant de la bonne réalisation du prélèvement à mi-rejet à la station multiparamètres aval.

Rejet thermique : organisation du site pour l'entrée en conditions exceptionnelles

La prescription [EDF-FSH-170] de la décision en référence [3] prévoit des dispositions particulières lorsque des conditions climatiques exceptionnelles ne permettent pas de respecter les valeurs de température et d'échauffement normalement imposées par cette même décision, si le gestionnaire du réseau de transport d'électricité requiert le fonctionnement de la centrale nucléaire à un niveau de puissance minimal, ou si l'équilibre entre la consommation et la production d'électricité nécessite son fonctionnement. Cette entrée en conditions exceptionnelles entraîne une obligation d'informer les administrations et la CLIS, et le déclenchement d'une surveillance renforcée de l'environnement, maintenue selon les modalités imposées par la prescription [EDF-FSH-137] de la décision en référence [4].

Les inspecteurs ont pu constater que les mesures de surveillance renforcées imposées par cette prescription [EDF-FSH-137] figurent effectivement dans le cahier des clauses techniques et particulières des prestataires en charge de la surveillance de l'environnement autour du site de Fessenheim.

Cependant, les inspecteurs ont constaté qu'aucune organisation n'avait été définie par le site pour encadrer la prise de décision et la justification de l'entrée et de la sortie des « conditions exceptionnelles » ou pour informer les administrations et la CLIS depuis la mise en application de la décision [3] au 23 juillet 2016.

Une telle organisation paraît nécessaire au respect des prescriptions établies par les décisions en référence [3] et [4].

Demande A.5 : Je vous demande de définir et de formaliser l'organisation prévue par le CNPE de Fessenheim aux fins de décider et de justifier l'entrée en conditions exceptionnelles, et sa sortie, telles que prévues par la décision en référence [3].

¹ Les inconvénients mentionnés incluent, d'une part, les impacts occasionnés par l'installation sur la santé et l'environnement du fait des prélèvements d'eau et rejets, et, d'autre part, les nuisances qu'elle peut engendrer, notamment par la dispersion de micro-organismes pathogènes, les bruits et vibrations, les odeurs ou l'envol de poussières.

Surveillance de l'environnement : localisation des points de surveillance

Le « *plan des implantations des points de mesures et de prélèvement dans l'environnement du CNPE de Fessenheim* » destiné à répondre à la prescription [EDF-FSH-141] de la décision en référence [4] place le point de prélèvement C de la prescription [EDF-FSH-135] de la même décision [4] en rive gauche du grand Canal d'Alsace. Or la prescription [EDF-FSH-135] l'indique en rive droite et vos services ont montré sur le terrain son emplacement, en rive droite.

Sur le terrain également, vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs l'emplacement du point de surveillance A de la prescription [EDF-FSH-135] de la décision [4].

Par ailleurs, le cahier des clauses techniques et particulières encadrant le contrat entre EDF et le prestataire en charge des activités de surveillance des eaux souterraines liste les piézomètres concernés par le contrat. Un plan est intégré à ce cahier des charges. Les inspecteurs ont pu constater que quatre piézomètres, pour lesquels la décision [4] impose des prélèvements pour analyse réglementaire, ne figurent pas sur ce plan (9 SEZ 206 PZ ; 9 SEZ 209 PZ ; 9 SEZ 210 PZ et 9 SEZ 211).

Demande A.6 : Je vous demande :

- **de mettre en cohérence le plan des implantations des points de mesures et de prélèvement dans l'environnement du CNPE répondant à la prescription [EDF-FSH-141] de la décision [4] et leur localisation réelle ;**
- **de corriger le plan des piézomètres pour y faire apparaître l'ensemble des piézomètres impliqués dans la surveillance des eaux souterraines.**
- **de préciser sur les plans les points de prélèvements de manière à ce qu'ils soient aisément localisables sur le terrain.**

Gestion du retour d'expérience

Le CNPE de Fessenheim a déclaré à l'ASN un évènement intéressant l'environnement, relatif au déclenchement, le 17 mars 2016, du seuil 2 sur les chaînes KRT 108 et 109 MA entraînant l'arrêt automatique du rejet liquide.

Des évènements similaires ont eu lieu sur plusieurs sites. Ils ont alors été déclarés par ces CNPE en tant qu'évènements significatifs à l'ASN. La répétabilité de ces déclenchements conduit l'ASN à considérer que ces évènements revêtent un caractère générique. Ils ont fait l'objet d'une déclaration d'évènement significatif générique par vos services centraux par courrier en référence [6] pour les sites de Chinon, Gravelines, Saint-Laurent et Cruas.

Demande A.7 : Je vous demande, en liaison avec vos services centraux, d'intégrer cet évènement du 17 mars 2016 dans la déclaration et le traitement d'un évènement significatif à caractère générique par relatif à l'arrêt automatique des rejets TEU (ou KER) suite à la détection par les chaînes KRT d'un dépassement du seuil 2.

B. Demandes de compléments d'information

Gestion des Éléments importants pour la protection des intérêts

Conformément à l'article 2.5.1 de l'arrêté en référence [1] « *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 le site a décliné la liste générique des éléments importants pour la protection (EIP) associés aux inconvénients ou à la gestion des pollutions définie par les services centraux d'EDF à travers la note locale D510-13.0707-NT17/ING/0747 à l'indice 3. Cette note précise que l'intégration à la liste locale d'autres EIP que ceux de la liste générique n'est admise qu'après consultation des services

centraux d'EDF. Elle prévoit une mise à jour annuelle de la note locale. Cependant vos représentants n'ont pas su décrire précisément le périmètre de la mise à jour prévue, notamment l'organisation mise en œuvre sur le site pour identifier et proposer aux services centraux d'EDF des nouveaux EIP associés à la maîtrise des inconvénients ou à la gestion des pollutions.

Demande B.1 : Je vous demande de me communiquer les éléments formalisant le processus interne du site permettant :

- **d'identifier d'éventuels EIP pour la protection des intérêts non recensés par la liste nationale ;**
- **de maintenir à jour cette liste.**

Nettoyage chimique des générateurs de vapeur

Les opérations de nettoyage préventif des générateurs de vapeur (NPGV) de la tranche 1 de Fessenheim ont eu lieu du 9 février au 3 mars 2016.

Les opérations de traitements des effluents (OHT) se sont tenues du 4 avril au 25 mai 2016. Les analyses chimiques ponctuelles relatives à ces opérations préalables au rejet, menées en complément des analyses réglementées par les décisions [3] et [4] sont définies dans le dossier de déclaration en référence [5]. Ce dossier indique également les concentrations et volumes d'effluents pris comme hypothèse dans l'analyse de l'impact sanitaire et environnemental jointe à la déclaration.

Ce dossier prévoit :

- pour les effluents de rinçage issus du NPGV, l'analyse des paramètres EDTA, CCI-801 et EDA :
 - o sur chaque réservoir TEU ou SXS avant rejet,
 - o sur chaque réservoir TEU ou SXS ayant reçu des effluents jusqu'à obtention de 3 mesures en limite de quantification,
- et pour les effluents issus du procédé de traitement OHT, l'analyse du paramètre EDTA
 - o sur chaque bache contenant les effluents avant chaque transferts vers les baches SXS ou TEU,
 - o sur chaque réservoir TEU ou SXS ayant reçu des effluents jusqu'à obtention de 3 mesures en limite de quantification.

Les inspecteurs ont consulté le suivi, au service SAT, des analyses de rejets liquides des effluents NPGV et OHT ainsi que les fiches EAR associées. Sur les tableaux de suivi concernant les effluents de rinçage issus du NPGV ne figurent pas les mesures relatives au paramètre CCI. En revanche, ce paramètre a été analysé pour les effluents de rinçage OHT.

Demande B.2 : Je vous demande de vérifier la bonne réalisation de l'ensemble des analyses prévues par le dossier de déclaration en référence [5] et de me communiquer le résultat de cette vérification.

Les inspecteurs ont constaté la présence d'une bache sur la zone de traitement des effluents. Vos représentants ont indiqué que cette bache avait contenu des effluents de rinçage des baches de traitement des effluents et avait été vidée le mardi 29 novembre 2016.

Demande B.3 : Je vous demande de :

- **confirmer la typologie des effluents contenus dans cette bache ;**
- **préciser les modalités de contrôle et d'évacuation du contenu de cette bache.**

Gestion du retour d'expérience

Les inspecteurs ont constaté que l'évènement intéressant l'environnement (EIE) du 8 janvier 2016 n'avait pas la même caractérisation sous SAPHIR que sur la liste fournie le jour de l'inspection. Vos représentants ont expliqué que le renseignement de cet évènement est erroné dans la base Saphir.

Demande B.4 : Je vous demande de :

- **corriger l'erreur de caractérisation de cet EIE dans la base SAPHIR ;**
- **mener une vérification par échantillonnage de la cohérence entre les différentes bases de données listant les EIE et ESE sur le site de Fessenheim, pour la période des deux dernières années,**
- **d'effectuer les corrections nécessaires le cas échéant,**
- **de me communiquer les résultats de la démarche.**

C. Observations

C1. Les inspecteurs ont constaté que la précision de l'affichage de la vitesse du vent en salle de commande ne permettait pas une lecture opérationnelle du critère de 0,5 m/s défini pour réaliser les rejets gazeux. Les opérateurs peuvent néanmoins consulter une mesure plus précise dans un local à proximité.

C2. Les inspecteurs considèrent que le support créé par le service « conduite » pour le suivi des opérations de rejet d'effluents est pertinent. Néanmoins, ce support mériterait d'être enrichi afin de permettre la vérification exhaustive des exigences afférentes à cette activité.

C3. Les exercices « environnement », réalisés en même temps que les exercices « incendie » hebdomadaires constituent une bonne pratique. Cependant, l'exploitation des résultats des exercices est encore perfectible. Le service SIF réalise un suivi de l'ensemble des exercices « environnement » mais ne réalise pas de synthèse annuelle.

C4. L'un des comptes rendus d'exercice « incendie » consultés par les inspecteurs ne formalise pas de questionnaire sur l'adéquation entre les EPI utilisés et les risques présentés par le produit.

C5. Les inspecteurs ont remarqué que le suivi des constats venant alimenter le processus de retour d'expérience, même s'il fait l'objet d'une implication des services à travers des réunions régulières, est rendu difficile par le report des constats d'origine dans différentes bases de données et fichiers informatiques, notamment lorsque plusieurs services sont impliqués. Les inspecteurs observent que la vision transverse de la thématique environnement est délicate.

C6. La prescription [EDF-FSH-122] de la décision en référence [4] impose en station de rejets multiparamètres 0 KRS 300 AR, à fréquence mensuelle, un prélèvement pendant les rejets de réservoirs T ou S, aux fins d'analyse d'un échantillon 24 heures. Le début du cycle de prélèvement par l'hydro-collecteur est déclenché manuellement par un opérateur se déplaçant directement en station. Le dysfonctionnement de l'hydro-collecteur déclenche une alarme en salle de commande mais aucune indication ne permet de vérifier que le cycle de prélèvement a bien démarré. Les inspecteurs relèvent donc un point de fragilité pouvant conduire au non-respect de la disposition [EDF-FSH-122].

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.

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