

DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 18 octobre 2011

N/Réf : CODEP-STR-2011-058552

N/Réf. dossier : INSSN-STR-2011-0856

Monsieur le directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Fessenheim
BP n°15
68740 FESSENHEIM

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Fessenheim
Inspection « Retour d'expérience de l'accident de Fukushima » du 27 au 29 septembre 2011

Réf. : [1] Arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations nucléaires de base
[2] Arrêté du 31 décembre 1999 fixant la réglementation technique générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des 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 prévu à l'article 40 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection annoncée a eu lieu les 27, 28 et 29 septembre 2011 au centre nucléaire de production d'électricité de Fessenheim sur le thème du retour d'expérience de l'accident de Fukushima.

Suite aux constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Cadre de l'inspection

A la suite de l'accident de la centrale nucléaire japonaise de Fukushima, l'ASN a demandé à EDF de procéder à une évaluation complémentaire de la sûreté de certaines de ses installations nucléaires de base (voir décision 2011-DC-0213 du 5 mai 2011). Ces évaluations ont été remises à l'ASN au 15 septembre 2011.

Parallèlement et en complément de ces évaluations complémentaires de sûreté, l'ASN a décidé d'adapter son programme d'inspections afin de conduire des inspections ciblées sur les sujets critères de ces évaluations :

- la gestion opérationnelle des situations accidentelles,
- la source froide,
- les plans d'urgence internes (PUI),
- les alimentations électriques,
- les inondations,
- le séisme.

L'objectif de ces inspections est de contrôler sur chaque site la conformité des matériels et de l'organisation. En aucun cas, l'objectif de ces inspections n'a été de contrôler le dimensionnement du site vis-à-vis de catastrophes naturelles, ce qui est l'objectif des évaluations complémentaires de sûreté (ECS).

Concernant la centrale nucléaire de Fessenheim, cette inspection s'est déroulée du 27 au 29 septembre 2011 avec chaque jour deux équipes d'inspecteurs en parallèle, l'appui des experts de l'IRSN et en présence de trois observateurs de la commission locale d'information et de surveillance (CLIS), trois observateurs de l'autorité de sûreté nucléaire suisse, et une observatrice du haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN).

Synthèse générale de l'inspection

L'implication de la direction et du personnel de la centrale dans la bonne réalisation de cette inspection a permis aux inspecteurs de réaliser un nombre important de contrôles et de vérifications, sur le plan documentaire et sur le terrain. En outre, les inspecteurs ont procédé à un nombre conséquent de mises en situation, afin d'éprouver l'organisation du site en cas de situation exceptionnelle. Chaque journée s'est donc déroulée en trois parties :

1. Une partie en salle
2. Une partie sur le terrain pour vérifier l'état des installations
3. Une partie « mise en situation »

L'impression se dégageant de cet ensemble de contrôles est satisfaisant sur l'ensemble des thèmes abordés (alimentations électriques, inondations, gestion opérationnelle des situations accidentelles, plans d'urgence internes (PUI), source froide, séisme). Les contrôles réalisés par les inspecteurs montrent globalement une bonne maîtrise et une bonne conformité des installations par rapport à ces thèmes. Les inspecteurs ont néanmoins relevé des écarts ponctuels.

I. Gestion opérationnelle des situations accidentelles

Synthèse du thème

Le 27 septembre 2011, les inspecteurs ont examiné la gestion opérationnelle des situations accidentelles.

Les inspecteurs ont plus particulièrement vérifié la formation et les habilitations des équipes de conduite, les essais périodiques menés sur les matériels mobiles de sûreté, les matériels du domaine complémentaire et les matériels PUI. Les inspecteurs ont procédé à trois mises en situation (mise en place de la manchette H4/U3, de la manchette REN et des dispositifs et moyens provisoires de blocage des vannes RIS) et contrôlé les conditions de stockage de plusieurs de ces matériels.

Cette inspection a laissé aux inspecteurs une impression globalement positive, notamment sur la gestion des matériels.

Ce thème n'a pas fait l'objet de constats.

A. Demandes d'actions correctives

Matériels mobiles :

Les inspecteurs ont examiné le compte rendu de l'essai périodique (EP) PUI 013 du 14/07/11 relatif au contrôle des matériels mobiles de site. Cet EP contrôle une grande partie des matériels mobiles de sûreté (MMS) et des matériels du domaine complémentaire (MDC) listés par la directive DI115.

Ils ont constaté que cet EP a été jugé « *non satisfaisant* » le 14/07/11 en raison d'un échafaudage empiétant sur l'aire de stockage de la pompe SIDES d'une part, et, d'autre part, d'un échafaudage présent sur la zone d'utilisation du recombineur d'hydrogène. Je vous rappelle que la prescription n°9 de la DI115 mentionne que : « *le lieu de montage à l'intérieur des locaux est dégagé et balisé* ». La découverte, lors d'un EP, que des échafaudages sont montés sur ces emplacements balisés traduit des lacunes dans l'intégration des prescriptions de la DI 115.

En outre, l'analyse 2^{ème} niveau réalisée suite à ces constats ne statue pas sur la disponibilité de ces matériels et n'a pas été validée par le chef d'exploitation. Vous avez expliqué aux inspecteurs que vous avez conclu à la disponibilité de ces matériels. Toutefois, les inspecteurs relèvent que cette conclusion n'a pas été formalisée. Je vous rappelle que l'arrêté du 10 août 1984 en référence [1] prescrit à son article 10-1 : « *pour chaque activité concernée par la qualité, les documents suivants sont établis et, de façon appropriée, tenus à jour et utilisés : ... c) compte rendu du déroulement de cette activité permettant de connaître et de caractériser suffisamment les conditions de son exécution et de son contrôle ainsi que ses résultats.* ».

Demande I.A.1 : *Je vous demande de prendre des dispositions pour vous conformer aux prescriptions de l'article 10 de l'arrêté qualité précité et de la DI 115.*

B. Compléments d'information

Formation des équipes de conduite :

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage une douzaine de cahiers individuels de formation (CIF) d'agents de conduite.

Ils ont constaté que les plans types de formation (PTF), mentionnés dans les CIF d'un chef d'exploitation et d'un technicien, diffèrent des PTF annexés à l'instruction I/07/EC/005 « *processus d'habilitation des agents du service conduite* ». Certaines formations mentionnées dans l'instruction ne sont pas reprises (par exemple : académie

manager, guide de compagnonnage CE, UTE510BR pour l'habilitation initiale, habilitation BR pour le renouvellement). A contrario, d'autres formations sont barrées (recyclage SEG pour le renouvellement, l'agent n'étant pas Sauveteur Secouriste du Travail). Ce manque d'homogénéité dans les indications portées sur les PTF des CIF par rapport aux PTF de l'instruction nuit à la bonne lisibilité des formations individuelles et pourrait amener à des erreurs dans le suivi des formations.

En outre, les inspecteurs ont constaté que les formations sur simulateur évoluent en cours d'année. L'outil informatique utilisé pour suivre l'ensemble des formations n'est pas apparu parfaitement adapté aux inspecteurs pour assurer un suivi aisé. En effet, cet outil ne donne pas facilement une vision précise des formations requises et réalisées pour chaque agent.

Demande I.B.1 : ***Je vous demande de me confirmer que vous disposez des moyens adéquats vous permettant de vous assurer d'un suivi optimal des formations des équipes de conduite.***

Visite in situ :

Les inspecteurs ont fait procéder à un exercice de mise en situation simulant la pose des dispositifs et moyens particuliers (DMP) de blocage des vannes RIS 206, 208 et 209VP (fiche n°11 de la note de gestion I/13/SSQ/013). Ils ont constaté que :

- la fiche locale de lignage du rondier indique que la vanne RIS 208 VP est située dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) au niveau 5 m alors qu'elle est en réalité située au niveau 0 m. Cette erreur a fait perdre du temps au rondier lors de cet exercice ;
- les DMP sont stockés dans un endroit éloigné de leur lieu d'utilisation.

Demande I.B.2.a : ***Je vous demande de me confirmer que la fiche de lignage a été corrigée.***

Demande I.B.2.b : ***Je vous demande de m'indiquer la raison pour laquelle ces DMP sont stockés en salle des machines et non à proximité des vannes RIS concernées.***

Les inspecteurs ont constaté la présence d'environ 1 m² de liquide inodore sur le sol du local W217.

Demande I.B.3 : ***Je vous demande de m'indiquer l'origine de la présence de ce liquide.***

Les inspecteurs ont constaté que les ancrages des groupes électrogènes des pompes d'eau de percolation sous talus du nouveau bâtiment PUI ne paraissent pas assurés pour résister à un séisme.

Demande I.B.4 : ***Je vous demande de m'indiquer l'échéancier des travaux d'ancrage de ces groupes électrogènes.***

Les inspecteurs ont constaté qu'il n'y a pas de sectorisation incendie au Bloc de Sécurité (BDS) alors que 2 fiches d'action incendie (FAI Op) sont présentes dans ce bâtiment.

Demande I.B.5 : ***Je vous demande de m'indiquer les dispositions retenues pour la sectorisation incendie du BDS.***

Les inspecteurs ont constaté que l'armoire de stockage des clés à cliquet (armoire PUI du BPO) contient des matériels (cylindres en polymère) non prévus.

Demande I.B.6 : ***Je vous demande de me confirmer que ces matériels ne sont pas nécessaires en cas de PUI et le cas échéant de les retirer de cette armoire.***

Essai périodique sur la chaîne KRT U5 :

Les inspecteurs ont constaté que la maintenance des chaînes KRT U5 a été faite juste avant la réalisation de l'EP PUI 013 du 14/07/11. Je vous rappelle qu'un EP ne doit pas servir à vérifier la bonne réalisation d'une opération de maintenance, mais contrôler à intervalles réguliers la disponibilité d'un matériel.

Demande I.B.7 : ***Je vous demande de me confirmer que vous avez différencié les échéances entre la maintenance et cet essai périodique.***

C. Observations

- I.C.1 :** L'armoire 1LNG400CR porte l'indication "*attention ne pas déclencher*" au dessus d'un bouton d'arrêt d'urgence.
- I.C.2 :** Une fermeture de la bouche SEO au sud du site mentionne : "*pour déclencher, tourner la vanne*" alors qu'il s'agit de mettre en service le système de fermeture.

II. Refroidissement – Source froide

Le 27 septembre, les inspecteurs ont examiné le thème de la source froide et du refroidissement des réacteurs.

Les inspecteurs ont vérifié la conformité de l'installation vis-à-vis du référentiel de sûreté des systèmes de la station de pompage. Ils ont examiné certains moyens mis en œuvre par le site pour garantir la disponibilité de la source froide ainsi que certains moyens de surveillance, de prévention et de détection d'une perte de la source froide. Les inspecteurs ont également procédé à une mise en situation (réalimentation de la bêche d'alimentation de secours des générateurs de vapeur par la motopompe thermique SIDES) et ont visité l'ouvrage de prise d'eau, dont la station de pompage.

Cette inspection a laissé aux inspecteurs une impression positive concernant les capacités du site à assurer un suivi adapté des installations liées à la source froide. La réactivité des équipes lors de la mise en situation a également été jugée satisfaisante.

Ce thème a fait l'objet de 2 constats.

A. Demandes d'actions correctives

Station de pompage

Lors de la visite de certains locaux de la station de pompage, les inspecteurs ont constaté une fuite au niveau de la garniture de la pompe 1 CRF 012 PO. L'eau ruisselle et s'écoule au niveau inférieur sur du matériel important pour la sûreté du réseau incendie, ce qui constitue un agresseur de ce matériel.

Demande II.A.1 : ***Je vous demande de procéder à la remise en état de cette pompe dans les meilleurs délais.***

Niveau du canal d'amenée

A la suite l'inspection du 17 mai 2011, je vous avais demandé « *de mettre en œuvre les actions appropriées pour garantir un état de propreté satisfaisant* » de l'échelle utilisée pour contrôler le niveau d'eau du canal (ma lettre référencée CODEP-STR-2011-033166 du 08/06/2011). Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que l'état de propreté de cette échelle n'était toujours pas satisfaisant pour garantir une lecture optimale du niveau d'eau dans le canal, malgré les actions que vous avez mises en œuvre.

Demande II.A.2 : ***Je vous demande de compléter les actions correctives que vous aviez définies à la suite de l'inspection du 17 mai 2011, afin de garantir une lecture optimale du niveau d'eau dans le canal.***

B. Compléments d'information

Envasement du canal d'amenée

En 2007, vous avez modifié votre surveillance de l'envasement du canal d'amenée et la fréquence des opérations de dragage. Auparavant, vous réalisiez annuellement une bathymétrie de l'extrémité nord du canal d'amenée et procédiez à un dragage d'environ 2 000 m³ de sédiments dans cette zone, ce qui vous garantissait l'absence d'envasement du canal d'amenée et de développement de flore. Après 2007, vous avez étendu le suivi de l'envasement à l'ensemble du canal d'amenée et conditionné la réalisation d'opérations de dragage aux résultats de la bathymétrie. Aucune opération de dragage n'a été effectuée depuis 2007. L'envasement du canal d'amenée a conduit cette année au développement de plantes, ce qui vous a amené à entreprendre des actions pour les éliminer.

Demande II.B.1 : *Je vous demande de me transmettre les éléments permettant de caractériser ce phénomène : conditions d'envasement, nature et quantités de végétaux se développant dans le canal.*

Suivi des fuites d'eau de la station de pompage

Lors de leur visite des locaux de la station de pompage, les inspecteurs ont constaté une fuite au niveau de la garniture de la pompe 1 CRF 012 PO et des écoulements d'eau au niveau des filtres rotatifs du système de lavage des tambours filtrants. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que vous avez mis en place un plan d'action visant à recenser, caractériser et prioriser les actions pour résorber les fuites présentes sur l'installation.

Demande II.B.2 : *Je vous demande de caractériser les fuites présentes sur le site (nombre, classement, etc.)*

C. Observation

Pas d'observation

III. Plan d'Urgence Interne (PUI)

Synthèse du thème

Le 28 septembre, les inspecteurs ont examiné la gestion et la préparation du site aux plans d'urgence internes (PUI).

Les inspecteurs ont notamment contrôlé la bonne déclinaison locale et l'application du référentiel national, les actions engagées suite aux exercices internes, la maintenance des équipements de gestion de crise et le maintien en l'état des locaux de gestion de crise, la formation des agents et l'organisation des astreintes. Ils ont également attaché une attention toute particulière à la mise en situation des équipes par la réalisation de 4 exercices. Enfin, ils ont vérifié sur le terrain l'état des installations et équipements requis en cas de déclenchement d'un PUI.

Ces contrôles laissent une impression globalement positive de la préparation du site à mettre en œuvre un PUI et de sa capacité à le gérer. Les inspecteurs notent en particulier la réactivité du site à corriger les dysfonctionnements constatés en exercice de mise en œuvre du PUI inondation, ainsi que la réactivité des équipes ayant été sollicitées pour la réalisation des exercices. En revanche, le traitement des défauts des matériels nécessaires à la gestion de crise devra être amélioré, et la déclinaison du référentiel concernant les moyens de télécommunication est à solder.

Ce thème a fait l'objet de 2 constats.

A. Demandes d'actions correctives

Etat du matériel

Les inspecteurs ont constaté qu'une demande d'intervention (DI) a été émise le 5 novembre 2008 concernant le mauvais fonctionnement de la jauge du réservoir de fioul du groupe électrogène de secours du bâtiment de sécurité (BDS). A ce jour, la jauge n'a pas été remplacée. Les inspecteurs relèvent que la quantité suffisante de fioul est à vérifier par un essai mensuel, et que cet essai mensuel est déclaré conforme sur la base de la lecture de cette jauge.

Demande III.A1 : *Je vous demande de mener les actions nécessaires pour garantir une fiabilité de la lecture du niveau de fioul dans le réservoir d'alimentation du BDS.*

Demande III.A2 : *Je vous demande d'établir un bilan des DI sur les matériels nécessaires à la gestion de crise, dont les systèmes LLG (groupe électrogène du BDS) et DVI (ventilation du BDS), et non encore soldées à ce jour. Vous proposerez une échéance adaptée pour chacune, et préciserez si des aménagements de votre organisation sont nécessaires pour garantir le traitement rapide des anomalies constatées sur les matériels nécessaires à la gestion de crise.*

Moyens de télécommunication

Vos services ont indiqué que la déclinaison du référentiel des moyens de télécommunication de crise (RMTC) n'est pas encore soldée. En particulier, la prescription n°30 du module 2 n'est pas déclinée, et vos services n'ont pas été en mesure d'indiquer si les liaisons concernant le panneau de repli répondent aux prescriptions du module 2.

Demande III.A3 : *Je vous demande d'établir un bilan de la déclinaison de chaque prescription du RMTC et de vous engager sur les délais d'intégration en justifiant les échéances retenues.*

Les inspecteurs ont constaté que les essais GCPUI MTC 001/002/003/013 n'ont encore jamais été réalisés selon le programme des tests périodiques fonctionnels sur liaisons de catégorie 1 définies dans le RMTC. Vos services ont également précisé que certains contrôles permettant de répondre aux prescriptions du RMTC ne sont pas

réalisés. De plus, les inspecteurs ont constaté que certaines gammes support à la réalisation des essais demandent de contrôler des moyens de télécommunication qui ne sont pas utilisés à Fessenheim. Ils s'interrogent donc sur l'exhaustivité des contrôles demandés par les gammes selon le choix des moyens faits par chaque site, et par conséquent sur l'exhaustivité des contrôles des différents moyens utilisés à Fessenheim.

Demande III.A4 : *Je vous demande de vous conformer dans les meilleurs délais au programme des tests périodiques demandés par le RMTC. Vous me préciserez si les gammes de contrôle utilisées sont adaptées aux moyens utilisés sur le site de Fessenheim, et m'indiquerez dans le cas contraire l'organisation adoptée pour garantir la réalisation exhaustive des tests périodiques.*

Exercices

L'exercice sûreté inondation réalisé en février 2011 a mis en évidence des incohérences dans les documents spécifiques à la gestion d'une inondation et des problèmes pour la mise en œuvre du matériel inondation. Vous avez conclu que le PUI inondation était inopérant. Les inspecteurs notent que vous avez réalisé un grand travail de retour d'expérience suite à cet exercice pour améliorer l'opérabilité de ce PUI. La périodicité de quatre ans demandée par la prescription n°27 de l'amendement pour les situations d'inondation (D4510 NT BEM ONC 03 0060) ne pourra être appliquée qu'une fois le PUI inondation déclaré opérationnel en exercice.

Demande III.A5 : *Je vous demande de réaliser des exercices PUI inondation avec grément de tous les PC du site aussi souvent que nécessaire, tant que des éléments mettant en cause l'opérabilité de ce PUI seront mis en évidence.*

En réponse à la demande A.3a de l'inspection INS-2010-EDFFSH-0011 du 26/11/2010, vous avez prévu de répondre à la prescription n°28 de l'amendement pour les situations d'inondation (D4510 NT BEM ONC 03 0060) en exerçant annuellement les quatre fonctions spécifiques inondation PCL2/ELCi/PCC2/PCC3.

Les inspecteurs considèrent, quant à eux, que votre proposition de n'exercer que les quatre fonctions PUI est insuffisante et ne répond pas à la prescription n°28 (il manque notamment a minima le PCM, chargé de monter les matériels spécifiques à l'inondation, ainsi que tout agent disposant de fiches d'action spécifiques à l'inondation). En revanche, ils partagent votre analyse selon laquelle chaque PC n'est pas nécessairement concerné dans sa totalité.

Demande III.A6 : *Je vous demande, une fois l'opérabilité du PUI inondation démontrée et conformément aux dispositions de la prescription n°28 de l'amendement pour les situations d'inondation (D4510 NT BEM ONC 03 0060), de réaliser des entraînements par PC de périodicité annuelle permettant de garantir l'opérabilité du PUI inondation.*

Mise en œuvre du matériel PUI

Les inspecteurs ont constaté que, sur le chemin d'accès au ballon 1 SAR 016 BA, le garde-corps est trop bas pour protéger du risque de chute conformément aux dispositions de l'article R.4323-67 du code du travail.

Demande III.A7 : *Je vous demande de sécuriser cet accès conformément aux dispositions de l'article R.4323-67 du code du travail.*

Evacuation vers le local de repli

Dans le cahier des charges du "*transport collectif du personnel du CNPE de Fessenheim*" de juin 2009, il est précisé que le titulaire peut être amené à assurer un service d'évacuation du personnel se trouvant sur site, et que « *ce cas ne peut se présenter que pendant les heures ouvrables du CNPE* ». Le nombre de places à fournir et le délai de présentation des véhicules sont précisés dans le cahier des charges.

Les inspecteurs relèvent qu'aucun contrat de prestation de transport n'est prévu hors heures ouvrables du CNPE. Ils estiment que le moyen d'évacuation des personnes présentes sur site vers le local de repli doit être prévu aussi bien en heures ouvrables qu'en heures non ouvrables.

Demande III.A8 : *Je vous demande d'adapter vos moyens d'évacuation des personnes présentes sur site vers le local de repli aux heures non ouvrables du CNPE. La fiche d'action du PCM 3.3 traitera des différentes modalités retenues. Vous informerez la préfecture des modalités retenues.*

B. Compléments d'information

Mise en œuvre du matériel PUI

Les inspecteurs ont constaté que ni le chemin d'accès ni l'emplacement du compresseur pour la réalimentation du système SAR en tranche 1 n'est matérialisé au sol. Les agents ont indiqué qu'à cause de l'encombrement du passage, le véhicule n'a pas pu emmener le compresseur jusqu'à l'emplacement prévu, et les agents ont dû le déplacer à la main. Bien que la prescription n°9 de la DI 115 ne s'applique qu'aux MMS, les inspecteurs estiment que la configuration vue à Fessenheim justifie un balisage de l'emplacement du compresseur sur le lieu d'utilisation ainsi que du chemin d'accès.

Demande III.B1 : *Je vous demande de m'informer de vos conclusions quant à la nécessité d'un balisage pour le compresseur et pour les autres matériels PUI mobiles sur leur lieu de montage et le chemin d'accès.*

Local de repli

Vos services n'ont pas été en mesure d'indiquer précisément la capacité d'accueil du local de repli (gymnase) situé à Fessenheim. Les inspecteurs relèvent que l'évacuation des personnes sortant du local de repli après décontamination n'est pas prévue par le contrat de prestation de transport. Par ailleurs, vous n'avez pas choisi de disposer sur place d'un stock d'eau potable, ni de rations alimentaires. Vos services ont indiqué qu'un besoin éventuel d'eau en bouteilles ou de rations alimentaires serait géré par un agent PUI.

Les inspecteurs rappellent qu'en situation de PPI, l'ensemble des routes pourrait être fermé à la circulation des véhicules particuliers. Ils notent également que l'eau est susceptible d'être coupée ou de devenir non potable en cas de situation d'urgence.

Demande III.B2 : *Je vous demande de justifier le dimensionnement du local de repli dans les conditions les plus défavorables, et de préciser si vous avez informé la préfecture du nombre potentiel de personnes accueillies dans ce local. Vous préciserez votre organisation en matière d'approvisionnement du local de repli en eau potable et en rations alimentaires vous permettant de respecter la prescription n°5 de la note D4510 NT BEM ONC 01 0083, en justifiant notamment le dimensionnement.*

C. Observations

III.C1 : La convention avec le SDIS a été conclue pour une durée d'un an, mais ne prévoit pas de renouvellement

IV. Alimentations électriques

Synthèse du thème

Le 28 septembre 2011, les inspecteurs ont plus particulièrement abordé le thème des alimentations électriques.

Les inspecteurs ont vérifié la bonne application des programmes de maintenance des équipements électriques, la surveillance des matériels de secours, la gestion de leurs indisponibilités, les procédures d'exploitation et d'alimentation en fioul des groupes électrogènes de secours et la prise en compte par le site du retour d'expérience de l'exploitation des réacteurs. Ensuite, les inspecteurs ont contrôlé sur le terrain l'état des locaux électriques, des locaux batteries et des groupes électrogènes de secours. Enfin, ils ont procédé à des mises en situation des équipes d'exploitation et à la réalisation d'un essai de fonctionnement de l'un des groupes électrogènes de secours.

A l'issue des contrôles réalisés, les inspecteurs estiment que la prise en compte par le site de la thématique des alimentations électriques est satisfaisante. En particulier, les inspecteurs soulignent la qualité de la maintenance des équipements de secours, la prise en compte du retour d'expérience et la compétence des agents en charge de l'exploitation des tranches. En revanche, ils estiment que des améliorations doivent être apportées notamment dans le suivi des activités confiées par le site à des prestataires et qu'une attention particulière doit être portée au groupe électrogène de secours LHT pour garantir sa fiabilité.

Ce thème n'a pas fait l'objet de constat.

A. Demandes d'actions correctives

Procédure de réalimentation des tableaux électriques secourus d'une tranche par la tranche voisine

Par courrier D4550.01-11/0960 du 24 février 2011, vous vous engagez, par l'intermédiaire de vos services centraux, à déployer la procédure I LHT 2 qui permet le secours des alimentations électriques secourues d'une tranche par la tranche voisine. Lors de l'inspection, vous avez indiqué aux inspecteurs que vous disposiez à ce jour de la procédure F LHT 5 qui prévoit la réalimentation des tableaux électriques secourus de la tranche n°1 par un groupe électrogène de secours de la tranche n°2 mais que la procédure permettant le secours de la tranche n°2 par la tranche n°1 n'était à ce jour pas disponible.

Demande IV.A1 : Je vous demande de déployer sur votre site dans les meilleurs délais l'intégralité de la procédure I LHT 2 conformément à l'engagement de votre courrier D4550.01-11/0960 du 24 février 2011 et de me confirmer ce déploiement.

Procédure de contrôle des livraisons de fioul

Les livraisons de fioul d'alimentation des groupes électrogènes de secours LHG sont réalisées conformément à votre consigne de conduite F LHG 4. Cette consigne décrit les contrôles à réaliser avant dépotage du camion dans les réservoirs de fioul ; elle demande que ces contrôles soient tracés dans un formulaire prévu à cet effet. Or, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que vous ne conserviez pas la traçabilité de la réalisation effective de ces contrôles.

L'article 11-1 de l'arrêté du 10 août 1984 en référence [1] prévoit que la preuve de la réalisation des activités concernées par la qualité doit être archivée pendant une durée appropriée. Le contrôle des livraisons de fioul à destination des groupes électrogènes de secours constitue une activité concernée par la qualité pour laquelle vous devez assurer la preuve de la bonne réalisation.

Demande IV.A2 : Je vous demande de respecter, pour tout nouveau dépotage de fioul, votre consigne F LHG 4 et notamment d'assurer la traçabilité des contrôles réalisés avant dépotage, conformément aux exigences de l'article 11-1 de l'arrêté du 10 août 1984 précité.

Analyse des fluides des groupes électrogènes de secours

Vous n'avez pas été en mesure de justifier auprès des inspecteurs de la réalisation d'actions adaptées de surveillance du prestataire auquel vous confiez la réalisation des analyses des fluides des groupes électrogènes de secours. Vu les dispositions de l'article 4 de l'arrêté du 10 août 1984 en référence [1] et considérant l'importance de ces analyses pour garantir le bon fonctionnement des groupes électrogènes de secours, vous devez être en mesure de justifier d'une surveillance adaptée de ce prestataire.

Demande IV.A3 : *Je vous demande de définir et mettre en œuvre un plan de surveillance adapté du prestataire auquel vous confiez l'analyse des fluides des groupes électrogènes de secours du site, conformément aux dispositions de l'article 4 de l'arrêté du 10 août 1984 susvisé.*

Identification des tuyauteries du local de la bache à fioul journalière

Les inspecteurs ont constaté que certains tronçons de tuyauteries présentes dans le local de la bache à fioul journalière du groupe électrogène de secours 1 LHG voie B n'étaient pas identifiées. Je vous rappelle que l'identification de ces tuyauteries est requise en application de l'article 16 de l'arrêté du 31 décembre 1999 en référence [2].

Demande IV.A4 : *Je vous demande de vérifier que l'ensemble des tuyauteries des locaux des bâches à fioul journalières des groupes électrogènes de secours LHG est correctement identifié et de procéder, le cas échéant, à la remise en conformité de l'identification de ces tuyauteries.*

B. Compléments d'information

Groupe électrogène de secours LHT

Lors de cette inspection, le groupe électrogène de secours LHT, commun aux deux tranches du site, était indisponible. De plus, les inspecteurs ont constaté à travers l'examen des trois derniers essais périodiques de fonctionnement de ce groupe, que vous aviez connu des difficultés à en obtenir le bon fonctionnement.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que vous aviez identifié le manque de fiabilité de ce groupe électrogène de secours et que vous aviez mis en place un plan d'action visant à analyser les problèmes de fonctionnement rencontrés et à fiabiliser ce groupe.

Demande IV.B1 : *Je vous demande de me présenter le détail et l'état d'avancement de votre plan d'action relatif à la fiabilisation du groupe électrogène de secours LHT.*

Procédure de réception des livraisons de fioul avant dépotage

J'ai bien noté que le fioul que vous utilisez pour l'alimentation de vos groupes électrogènes de secours provient d'un fournisseur national unique clairement identifié et que des contrôles stricts sont réalisés sur ce dépôt afin de garantir la qualité du fioul qui vous est livré. J'ai également bien noté que lors de la réception du camion de livraison sur le site, vous procédez à un examen de la livraison avant son dépotage afin d'éviter toute erreur de livraison et que vous réalisez un prélèvement pour analyse.

Toutefois, je relève que ces contrôles à réception ne vous permettent pas de vérifier la conformité du fioul livré avant qu'il ne soit mélangé dans les bâches à fioul.

Demande IV.B2 : *Je vous demande de me justifier la fiabilité de votre procédure de réception de fioul afin de garantir que les appoints ne puissent pas être à l'origine d'une perte de conformité du fioul d'alimentation des groupes électrogènes de secours.*

Contrôles avant dépotage du kérosène

Les inspecteurs ont noté que les contrôles prévus en application de la consigne de conduite F LHG 4 pour les dépotages de fioul à destination des groupes électrogènes de secours LHG étaient plus complets que les contrôles prévus en application de la consigne de conduite F LHT 3 pour les dépotages de kérosène à destination du groupe électrogène de secours LHT.

Demande IV.B3 : *Je vous demande de justifier l'hétérogénéité des contrôles qualité réalisés, avant dépotage, entre le fioul et le kérosène*

Batteries

Vous avez indiqué aux inspecteurs que vos services centraux vous ont proposé des batteries de type OPzS mais que vous ne disposez pas des programmes de maintenance associés.

Demande IV.B4 : *Je vous demande de me préciser le délai de définition d'un programme de maintenance adapté à ces nouvelles batteries et les dispositions transitoires que vous avez définies pour la maintenance de ces batteries dans l'attente de ce programme.*

C. Observations

IV.C1 : La mise à la terre de la porte de l'armoire électrique 1 LHA 004 TB est endommagée.

IV.C2 : Les accès aux locaux des bâches à fioul journalières des groupes électrogènes de secours ne sont pas sécurisés.

V. Inondations

Synthèse du thème

Le 29 septembre 2011, les inspecteurs ont traité la problématique des inondations.

Ils ont examiné l'organisation du site, la maintenance et les essais relatifs aux dispositifs de protection contre l'inondation. Ils ont procédé à des exercices de mise en situation consistant notamment à mettre en place le matériel destiné à protéger le site contre une inondation extérieure.

Cette inspection a laissé aux inspecteurs une impression globalement positive sur la capacité du site à maîtriser le risque d'inondation.

Ce thème a fait l'objet d'un constat.

A. Demandes d'actions correctives

La prescription N°5 de la règle de gestion des protections volumétriques (PV) demande un contrôle visuel en local de la protection au moment du redémarrage de la tranche, après son arrêt pour rechargement. Le compte rendu de ce contrôle doit être intégré dans le document de synthèse de la commission de sûreté en arrêt de tranche (COMSAT) avant divergence. Les inspecteurs ont constaté que ce contrôle n'était pas intégré dans la COMSAT relative au redémarrage de la tranche 1 en 2010. Vous avez déclaré que ces contrôles ont été réalisés lors cette COMSAT, sans pour autant avoir été tracés.

Demande V A.1 : *Je vous demande de prendre en compte la prescription N°5 de la règle de gestion des protections volumétriques lors des COMSAT en y intégrant un contrôle visuel en local de la protection volumétrique.*

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont noté l'absence d'étiquette d'identification de certains éléments de la protection volumétrique contrairement à ce qui est demandé par la prescription N° 2 de la règle de gestion des protections volumétriques.

Demande V A.2 : *Je vous demande d'identifier chaque élément de la protection volumétrique par une étiquette conformément à la prescription N°2 de la règle de gestion des protections volumétriques*

B. Compléments d'information

Les inspecteurs ont constaté que l'organisation mise en place pour transmettre les données météorologiques (hors période de crise) au service conduite n'est pas parfaitement connue des intervenants.

Demande V B.1 : *Je vous demande de me transmettre la note d'organisation à jour déclinant le suivi quotidien des conditions météorologiques et de suivi du niveau du grand canal d'Alsace. Je vous demande de m'informer des dispositions prises pour garantir la maîtrise de cette organisation par vos agents.*

Lors de cette inspection, vous avez déclaré avoir réalisé une inspection télévisuelle des protections volumétriques situées aux niveaux des joints inter-bâtiments.

Demande V B.2 : *Je vous demande de me transmettre le rapport de cette inspection télévisuelle*

C. Observations

V.C.1 : les inspecteurs ont noté que le retour d'expérience de l'exercice réalisé en février 2011 concernant la mise en place des batardeaux de protection de site vis-à-vis du risque inondation externe a été bénéfique. Il a permis, lors de l'exercice de simulation effectué durant cette inspection, une mise en place rapide de ces derniers.

VI. Séisme

L'inspection du 29 septembre 2011 portait sur le thème « prise en compte du risque sismique ».

Les inspecteurs ont notamment examiné l'organisation mise en place en cas de séisme, la prise en compte de la démarche séisme événement (couples agresseur-agressé) ainsi que la connaissance et la maintenance de l'instrumentation sismique. En outre, les inspecteurs ont évalué la connaissance globale de la problématique séisme des équipes. Ils ont procédé à une mise en situation (déclenchement de l'alarme EAU 001 AA) et effectué une visite terrain (modifications génie civil, état de l'instrumentation).

Cette inspection a donné l'impression aux inspecteurs que la problématique séisme est globalement bien maîtrisée sur le site de Fessenheim par les agents de terrain, ainsi que par les équipes d'ingénierie. Le traitement des écarts de qualification au séisme et des demandes d'intervention relatives à la tenue au séisme de certains composants est tout à fait satisfaisant. En revanche, les inspecteurs gardent l'impression que la prise en compte du sujet de manière plus transverse est à améliorer : les intervenants ne reçoivent pas de formation spécifique à ce sujet et aucun exercice n'a été réalisé en lien avec le séisme.

Cette inspection a fait l'objet d'un constat.

A. Demandes d'actions correctives

Démarche séisme événement

Vous avez présenté aux inspecteurs une note relative à l'analyse de couples agresseur-agressé dans le cadre de la démarche séisme événement. Cette note exige la réalisation d'une analyse de risque en amont de toute intervention qui pourrait conduire à l'agression d'un matériel IPS. Néanmoins, vous n'avez pas pu apporter aux inspecteurs de document témoignant de la réalisation effective de ce type d'analyses.

Demande VI.A1-a : *Je vous demande, afin d'assurer la disponibilité des matériels IPS en cas de séisme, d'intégrer dans l'analyse de risque globale, préalable à un chantier ou à la mise en place de moyens mobiles quels qu'ils soient, une analyse spécifique portant sur la démarche séisme événement. Vous me ferez parvenir les analyses complètes ainsi réalisées (par exemple : échafaudages, déprimogènes sur roues, etc.)*

Demande VI.A1-b : *Je vous demande, afin de vous mettre en conformité avec l'article 4 de l'arrêté du 10 août 1984 en référence [1], de prévoir une surveillance et un contrôle du prestataire en charge de l'installation d'échafaudages afin de vérifier la prise en compte de l'exigence relative à la démarche séisme événement pour les équipements temporaires.*

Retour d'expérience de la mise en situation

Les inspecteurs ont procédé à une mise en situation en salle des commandes au cours de l'inspection, et ont, suite à la simulation du déclenchement de l'alarme EAU 001 AA, suivi deux rondiers lors de leurs « rondes sûreté » sur le terrain ainsi que l'agent de terrain chargé de lire les indications (mesures d'accélération sismiques) reportées sur la baie EAU. Suite à cette mise en situation, les inspecteurs font les remarques suivantes :

1. L'intervenant de la section essais a eu des difficultés à suivre la gamme d'intervention GPE00415, notamment en raison des renvois fréquents d'une partie à une autre ;
2. Le PCD1 (représentant la direction) a attendu environ un quart d'heure avant de se manifester suite à l'appel de l'opérateur en salle de commande ;
3. Le PCC1 (autre membre de l'équipe de crise) ne disposait pas de la fiche « instruction séisme » (D5190-05.0352 – I/13/SSQ/032) (ceci a fait l'objet d'un constat). En outre, il n'a pas suivi les instructions du PCD1 en l'absence de cette fiche.

Sans ces éléments, la durée entre le séisme et la réaction de l'équipe de conduite aurait pu être réduite.

Demande VI.A2 : Je vous demande d'intégrer le retour d'expérience de cet exercice et, le cas échéant, de modifier vos documents opérationnels conformément aux dispositions de l'article 9 de l'arrêté qualité du 10 août 1984 en référence [1]

Formation et sensibilisation du personnel

Au titre de l'article 7 de l'arrêté du 10 août 1984 en référence [1], vous devez vous assurer, par une formation et une sensibilisation adaptée, que « *l'organisation mise en œuvre pour l'accomplissement d'une activité doit permettre de respecter les exigences définies* ». Or, les inspecteurs relèvent les trois points suivants :

- Vous avez indiqué aux inspecteurs n'avoir jamais réalisé d'exercice sur la thématique séisme.

Demande VI.A3 : Je vous demande de prendre en compte dans votre programme des exercices de crise intégrant le scénario « séisme ».

- Concernant la sensibilisation ou la formation des intervenants du CNPE, vous avez indiqué qu'aucune formation particulière n'est à ce jour exigée.

Demande VI.A4 : Je vous demande de définir des dispositions de sensibilisation et de formation du personnel du site, interne et en sous-traitance, afin de garantir de façon pérenne la prise en compte du risque séisme sur le site.

- Il a été indiqué aux inspecteurs qu'il n'existe à ce jour pas de « cadre séisme » sur le site, qui aurait notamment à charge la gestion transverse du sujet, l'organisation du retour d'expérience, l'organisation d'exercices relatifs à ce sujet.

Demande VI.A5 : Je vous demande d'assurer une vision transverse de la problématique séisme sur site. Vous formaliserez notamment votre organisation afin de garantir cette vision transverse.

Instrumentation sismique

Il a été indiqué aux inspecteurs que l'instrumentation sismique n'est pas testée « physiquement », par une stimulation physique de l'accéléromètre et un contrôle au niveau de la baie d'instrumentation sismique EAU.

Demande VI.A6 : Afin de vous assurer de la qualification au séisme de la baie de mesure EAU, je vous demande de procéder à un essai par stimulation physique des accéléromètres.

B. Compléments d'information

Démarche séisme événement

Certaines fonctions et matériels doivent faire l'objet d'une qualification sismique afin de garantir leur pleine disponibilité à la suite d'un séisme. De plus, le fonctionnement de ces matériels ne doit pas être affecté par des équipements non classés au séisme. La note D5320/NT/SQ/905162 précise la manière dont ce risque doit être analysé. Le non respect de cette note a fait l'objet d'un constat et de la demande d'action corrective A1. Dans cette note, vous indiquez devoir réaliser une analyse de risque pour les masses supérieures à 10 kg, dont le temps de présence est supérieur à une semaine.

Demande VI.B1-a : Je vous demande de compléter votre argumentaire permettant de justifier l'absence d'analyse de risque en deçà d'une semaine de présence d'un agresseur potentiel.

Demande VI.B1-b : *Je vous demande de compléter votre argumentaire permettant de justifier l'absence d'analyse de risque pour un agresseur potentiel dont la masse est inférieure à 10 kg.*

Dans le cadre de la démarche séisme-événement, vos services ont présenté une base de données répertoriant 264 matériels qui avaient été identifiés au moment de la VD2 et le traitement à suivre pour lever le risque agresseur de ces matériels. Sur ces 264 entrées, seules 200 avaient, d'après le document, été soldées. Vos services ont assuré oralement que les 64 autres matériels avaient également été traités.

Demande VI.B2 : *Je vous demande de mettre à jour votre base de données locale relative aux couples agresseur-agressé définis dans le cadre de la démarche séisme-événement. En outre, vous me préciserez dans quelle mesure cette liste reprend la base Cévennes nationale.*

C. Observations

VI.C1 : Lors de l'exercice, la personne de la section essais chargée de lire les mesures sur la baie EAU ne disposait d'un endroit adapté pour poser les documents opératoires, ce qui a occasionné de la perte de temps ;

VI.C2 : Lors de l'exercice, la personne de la section essais chargée d'exploiter les plaquettes issues des accélérographes a eu un doute sur le calcul d'accélération.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui ne dépassera pas deux mois. Je vous demande de bien vouloir identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, l'échéance de sa réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma parfaite considération.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,
le chef de la division de Strasbourg

SIGNÉ PAR

Florien KRAFT