



DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N. Réf. :CODEP-CHA-2011-053653

Châlons, le 21 septembre 2011

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité
BP 174
08600 CHOOZ

OBJET : Inspection n° INSSN-CHA-2011-0879 au CNPE de Chooz

" Retour d'expérience sur les événements de Fukushima-Daiichi - Plan d'urgence interne (PUI),
gestion opérationnelle des situations accidentelles, refroidissement du cœur, alimentations électriques,
séismes et inondation "

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue par la loi n° 2006-286 du 13 juin 2006, une inspection a eu lieu les 18 et 19 juillet, 1 et 2 août, 5 et 6 septembre au CNPE de Chooz sur les thèmes « plan d'urgence interne (PUI), gestion opérationnelle des situations accidentelles, refroidissement du cœur, alimentations électriques, séismes et inondation », notamment au vu de l'analyse du retour d'expérience issu des événements survenus sur la centrale de Fukushima-Daiichi au Japon.

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

Synthèse de l'inspection

L'inspection qui s'est déroulée les 18 et 19 juillet, 1^{er} et 2 août, 5 et 6 septembre au CNPE de Chooz avait pour but d'examiner la situation des installations à la lumière des premiers éléments du retour d'expérience issu des événements récents survenus sur la centrale de Fukushima-Daiichi au Japon.

Le 18 juillet, les inspecteurs ont examiné l'état fonctionnel, la maintenance et la gestion de la source froide susceptible d'être nécessaire en cas de perte des moyens habituels de refroidissement du cœur (Système SEC, SFI et moyens de crise.) L'organisation du site à ce sujet a été présentée, un examen de la maintenance et des résultats d'essais et de contrôles périodiques a été fait ainsi qu'une visite de terrain de la station de pompage, des moyens de secours et des galeries abritant les canalisations. L'impression est globalement satisfaisante, toutefois les inspecteurs estiment que le site doit s'organiser pour mieux appréhender la prévision d'arrivée d'embâcles sur la prise d'eau du site en cas de crue.

Le 19 juillet, les inspecteurs ont notamment examiné les modalités prises pour l'exploitation et la maintenance des sources électriques du site. Les inspecteurs ont apprécié la mise en œuvre des bilans de santé sur les systèmes concernés. Ceux-ci permettent d'avoir une vision synthétique sur la capacité de ces systèmes à assurer leurs fonctions. Ils ont également constaté le bon état général des installations et notamment des tuyauteries des groupes électrogènes de secours. Les inspecteurs ont noté que du fait des spécificités du site de Chooz concernant ses groupes électrogènes de secours, ceux-ci sont exposés à l'obsolescence et dispose d'un programme de maintenance spécifique qui n'est, pas encore, aussi exigeant que pour le reste du parc. Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que la prise en compte du REX et le processus de modification des installations étaient encore perfectible. Aucun constat d'écart notable n'a été relevé lors de cette inspection.

Le 1^{er} août, les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en œuvre par le CNPE pour faire face au séisme, la démarche « séisme événement », les dispositions d'exploitation et de maintenance de l'instrumentation sismique, ainsi que les modifications et événements récents liés à la thématique de la conformité des installations au séisme. Un exercice inopiné a été déclenché dans l'après-midi à l'initiative des inspecteurs.

Les inspecteurs sont globalement satisfaits du déroulement de l'exercice et ont apprécié le respect des procédures ainsi que la communication sécurisée entre les intervenants. En point fort, ils ont également noté l'existence d'un correspondant identifié pour l'intégration du recueil de prescriptions liées à la pérennité de la qualification aux conditions accidentelles (RPMQ). En point faible majeur, les inspecteurs constatent que la thématique liée au séisme événement n'est pas suffisamment prise en compte dans l'organisation du CNPE de Chooz.

Le 2 août a été consacré au thème de l'inondation. Les inspecteurs ont examiné la prise en compte du retour d'expérience de l'événement d'inondation survenu sur le CNPE Blayais de 1999, les dispositions de protection matérielle du site contre le risque d'inondation ainsi que la conduite à tenir en cas d'inondation.

Les inspecteurs ont noté que les travaux sur la protection volumétrique étaient en cours et devaient être terminés au plus tard pour le 31 octobre 2011, conformément aux engagements pris à la suite d'une inspection du 9 mars 2011. Par ailleurs, les inspecteurs ont principalement relevé deux faiblesses concernant la prise en compte d'une inondation interne par rupture de tuyauterie CRF : la galerie inter-tranche des salles des machines n'est pas étanche contrairement à ce qui est supposé dans la note d'étude, et un capteur permettant une détection rapide de ce type d'inondation interne ne fait l'objet d'aucun programme de contrôle périodique. Enfin, les inspecteurs ont noté que le CNPE de Chooz n'avait pas de matériel dédié à l'inondation.

Le 5 septembre les inspecteurs ont examiné l'élaboration locale et la tenue à jour du plan d'urgence interne (PUI) et des procédures qui en découlent comme la surveillance du matériel complémentaire amovible requis en situation accidentelle et la formation du personnel à ce sujet. Ils se sont particulièrement intéressés à la gestion opérationnelle des situations accidentelles. Un exercice inopiné de mise en situation par lignage d'un diesel de secours d'une tranche pour alimenter un tableau secouru de l'autre tranche a été réalisé. Une visite du local de repli situé hors du site de la centrale a terminé la journée.

Le 6 septembre a permis de continuer la visite des différents locaux de crise et des différents postes de commandement qui seraient activés en cas d'urgence ou en cas d'accident. La présence de la documentation et du matériel requis y a été vérifiée. Un exercice inopiné a été réalisé en salle de commande de la tranche 2 sur simulation d'une fuite d'ammoniac avec sollicitation des rondiers. Le déroulement des actions de récupération par les agents de conduite a été observé.

Ces deux dernières journées ont également laissé une impression globalement satisfaisante aux inspecteurs et n'ont pas donné lieu à constat notable. Ils ont notamment constaté que la gestion documentaire est bien organisée notamment pour assurer une bonne tenue à jour des consignes à la disposition des agents d'exploitation. Ils ont également noté la bonne pratique du CNPE de réaliser les exercices périodiques de crise en engageant effectivement les matériels mobiles de secours. Toutefois quelques remarques se trouvent notées dans la lettre de suite. En particulier, le site devra améliorer la gestion des matériels consommables de son local de repli et veiller à éviter les documents inutiles en salle de contrôle.

Dans l'ensemble, les inspecteurs estiment que le site a une organisation perfectible sur une minorité de points en ce qui concerne notamment la protection contre le séisme, l'inondation et les crues.

A. Demandes d'actions correctives

Source froide

Un incident touchant la sûreté de la source froide a eu lieu le 9 janvier 1997. Afin d'éviter la prise en glace des équipements du barrage en aval du site, le service de la navigation (VNF) a effectué des mouvements d'eau sur la Meuse, ce qui a provoqué un entrainement de débris amassés sur les berges dans les eaux du fleuve et leur arrivée dans la station de pompage du CNPE, provoquant l'indisponibilité de la voie B des circuits de refroidissement secouru (SEC.) Cet incident n'avait pas eu de conséquence directe sur la sûreté et le retour d'expérience a été intégré pour ce qui concerne les automatismes, la maintenance et la conformation de la prise d'eau. Pour ce dernier point, un déflecteur constitué de pieux et de palplanches a été installé à l'entrée du chenal de la prise d'eau afin d'éloigner la majeure partie des objets entraînés par le flot à l'entrée du chenal. Toutefois, aucune disposition n'a été prise pour ce qui concerne l'alerte qui pourrait être donnée au site par les différents acteurs majeurs de la gestion du fleuve en cas de mouvements d'eau, particulièrement par VNF ou le gestionnaire des lacs de la STEP de Revin. La seule alerte parvenant au site est l'alerte de crue en provenance de la préfecture.

A1 – L'ASN vous demande de conclure des conventions ou tout autre mode d'organisation avec les acteurs intervenant sur la Meuse en amont du site pour que vous soyez averti suffisamment à l'avance du risque ou de l'arrivée massive de débris ou d'embâcles susceptibles de perturber votre système SEC.

La surveillance de la qualité de l'eau de refroidissement mesure le taux de matières en suspension (MES) sans en noter la turbidité. Cette mesure n'est associée à aucune action spécifique par les procédures. En particulier, l'augmentation de la turbidité, précurseur d'une arrivée importante, voire massive, de débris en suspension ne fait pas l'objet de suivi de tendance.

A2 – L'ASN vous demande de faire une analyse de tendance issue des mesures de turbidité de l'eau de la Meuse pendant les périodes à risque et d'y associer des actions de veille.

En examinant les gammes d'essai périodique renseignées EP3 SFI D11 et 21 concernant les filtres rotatifs de la station de pompage (SFI), les inspecteurs ont constaté que la précision de mesure de la différence de pression amont-aval demandée par la gamme était supérieure de deux décades à celle disponible sur les moniteurs en salle de contrôle. Toutefois la mesure peut être faite correctement par l'agent de terrain sur les appareils situés dans les locaux des filtres. Cette ambiguïté peut être source d'erreur lors de l'exploitation des données.

A3 – L'ASN vous demande de mettre vos gammes d'essais périodiques en adéquation avec les exigences de sûreté et possibilités de mesure.

La fuite fonctionnelle d'un presse étoupe de la pompe SFI006PO ayant dépassé ce que le collecteur fixe pouvait absorber, un collecteur provisoire souple a été installé mais son exutoire s'arrêtait au milieu du passage au lieu d'aller vers un caniveau, créant une flaque d'eau rendant le sol glissant. Cette remarque vaut pour quelques autres endroits, notamment autour des pompes SFI, où des fuites identifiées, et dont la réparation était programmée, sont collectées de manière imparfaite en attendant la réparation, comme dans le local DB404 du diesel 2LHQ où les récipients collecteurs débordaient lors du passage des inspecteurs.

A4 – L'ASN vous demande, dans l'attente des réparations, de veiller à collecter plus soigneusement les fuites d'eau ordinaire dans vos bâtiments non nucléaires. Vous indiquerez également les dispositions que vous prendrez afin de rétablir l'étanchéité du presse-étoupe des pompes SFI.

Alimentations électriques

Le site de Chooz est le seul site du parc à être équipé de groupes électrogènes de secours (diesel) de marque SULZER, les autres sites étant équipés de diesels de marque ALSTHOM (paliers 1300MW + Civaux) ou SACM (Paliers 900MW). De fait l'exploitant se trouve dans une situation où il ne peut complètement bénéficier de l'ingénierie nationale concernant ces équipements. Ainsi la maintenance de ces équipements est réalisée au travers d'un programme local de maintenance en référence D5430 – PM/EM 10-001 de 2004. Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que ce programme de maintenance ne reprend pas certaines des prescriptions formulées dans les programmes de maintenance nationaux applicables sur les autres paliers et à Civaux. Par exemple, le programme local de maintenance préventive (PLMP) de Chooz ne comporte aucune exigence sur les analyses d'huiles qui sont effectuées périodiquement. Néanmoins les inspecteurs ont constaté que l'exploitant de Chooz B effectuait effectivement des analyses de l'huile du moteur mais à une périodicité (une par an) qui ne correspond pas à celle en vigueur sur les autres diesels du parc (une analyse tous les quatre mois). Les inspecteurs ont également constaté que cette exigence était reprise dans un projet de révision du programme local de maintenance actuellement en cours de validation.

De plus les inspecteurs ont constaté que le site ne faisait aucun contrôle du carburant lors des dépotages de fuel. Ce contrôle n'est prévu ni dans le PLMP en vigueur, ni dans le projet en cours de validation, ni dans la procédure de dépotage en vigueur sur le site. Cette dernière procédure concerne d'ailleurs indistinctement tous les types de dépotage qui ont lieu sur le CNPE. Les inspecteurs ont constaté que les seules analyses effectuées par l'exploitant sont réalisées sur le carburant déjà contenu dans les bâches de stockage du fuel. Le programme de base de maintenance préventive (PBMP) actuellement en vigueur sur les autres sites du parc prévoit à chaque dépotage un contrôle de la couleur, de l'aspect, de la masse volumique et de l'odeur du carburant afin de s'assurer de la qualité de celui-ci et ainsi d'éviter une erreur de livraison ou la livraison d'un produit de mauvaise qualité. Des analyses plus précises (indice de cétane, teneur en eau...) sont également réalisées une fois par an sur le carburant livré.

A5 – L'ASN vous demande de mettre en place une procédure de contrôle du carburant livré avant dépotage dans les bâches à fuel.

A6 – L'ASN vous demande d'inclure ces contrôles dans le PLMP actuellement en cours de validation. Vous me confirmerez également que les prélèvements d'huile moteur pour analyse seront désormais réalisés tous les quatre mois.

Suite aux deux ESS de l'année 2010 impliquant des opérations de maintenance sur la turbine à combustion (TAC), vous avez déplacé le convertisseur des chaînes de mesure de vibration de la turbine. Ces chaînes de mesure des vibrations servent à la protection de la TAC. Cette modification est considérée comme une modification temporaire de l'installation (MTI), mais n'a pas fait l'objet d'une information de la SCIM et n'a pas non plus fait l'objet d'une analyse de son impact tracé dans une fiche d'analyse du cadre réglementaire (FACR).

A7 – L'ASN vous demande de rédiger une FACR concernant cette modification et le cas échéant de déclarer celle-ci au titre de l'article 26 du décret 2007-1557. Vous m'informerez également du devenir de cette MTI.

A la suite des problèmes de température dans la partie contrôle commande de la TAC, vous avez remplacé le climatiseur qui ventile ce local. Une température trop importante dans ce local est susceptible de conduire à terme à l'indisponibilité de la TAC. Vous avez donc remplacé le climatiseur déficient par deux climatiseurs neufs. Or il s'avère que ce REX n'a pas été intégré dans l'un des essais périodiques qui concerne la TAC, notamment afin de s'assurer du bon fonctionnement des climatiseurs. De fait, le dysfonctionnement de l'un ou même des deux climatiseurs installés récemment pourrait ne pas être détecté, ce qui vous amènerait à être de nouveau confronté à des problèmes de température dans la partie contrôle commande de la TAC.

A8 – L'ASN vous demande d'inclure la vérification du bon fonctionnement des climatiseurs du local contrôle commande de la TAC dans les essais périodiques de ce système.

Plan d'urgence interne et situations accidentelles

Un exercice inopiné d'alerte de dégagement d'ammoniac autour du bâtiment CTE de la tranche 2 a été fait. L'exercice s'est globalement bien déroulé. Toutefois, l'opérateur pilote a omis de lancer l'alerte générale avant de lancer l'opération de levé de doute sur le terrain. Cette inversion chronologique, qui pourrait avoir de graves conséquences sur le personnel en cas de fuite réelle, était apparemment due à la prise en considération d'une procédure étrangère aux documents relatifs à la gestion de crise « ammoniac. »

A9 – L'ASN vous demande de veiller à avoir des dossiers de procédures de gestion d'accident exempts de documents pouvant induire les opérateurs en erreur. Vous veillerez aussi à ce que vos opérateurs soient familiarisés avec les procédures incidentelles récentes sur votre site comme celle relative au risque ammoniac.

Pour vérifier la gamme de contrôle du contenu de la valise plombée contenant les comprimés d'iodure de potassium du bâtiment de sécurité (BDS), les inspecteurs ont été obligés de fracturer les plombages car la gamme renseignée était à l'intérieur de la valise. Cette pratique consistant à mettre la gamme de contrôle renseignée à l'intérieur est apparemment générale pour les valises et mallettes de chaque local de crise du site et ne facilite pas les contrôles de second niveau.

A10 - L'ASN vous demande de disposer un exemplaire de la fiche de contrôle de chaque valise ou mallette plombée à l'extérieur de celles-ci et a minima sur le couvercle.

Les différents documents relatifs aux matériels et objets consommables requis au local de repli énumèrent chacun des types de produit ou matériel requis mais ne précise pas la quantité minimale requise (combinaisons, surbottes, serviettes, savon, vêtements de rechange, sacs pour les déchets, etc.)

A11 – L'ASN vous demande de préciser dans votre documentation la quantité de matériels et de produits consommables requis dans le local de repli et de faire sous assurance de la qualité une vérification périodique de l'inventaire.

Séisme

Vous avez indiqué aux inspecteurs n'avoir jamais réalisé d'exercice sur la thématique séisme, ni sur un scénario d'incendies multiples, notamment post sismiques.

A12 – L’ASN vous demande de prendre en compte dans votre programme des exercices de crise intégrant des scénarios « séisme » et « incendies multiples », notamment post sismiques.

La prise en compte du risque lié à l’événement séisme est globalement insuffisante dans l’organisation du CNPE de Chooz. Il n’existe pas sur le CNPE de Chooz de correspondant qui porte la thématique de l’événement séisme auprès des autres services. Aucune note locale ne précise les exigences en terme de colisage pour réduire le risque lié au séisme intrinsèque à la présence des matériels de chantiers. Dans les trames de visites de chantier, il n’y a pas un point d’attention sur ce risque. Le service en charge de la sûreté n’effectue aucune vérification relative à ce risque. Les prestataires ne sont pas sensibilisés à ce risque à leur arrivée sur le CNPE. Enfin, il n’a pas pu être montré aux inspecteurs que les documents d’aide à la rédaction des analyses de risque prenaient bien en compte l’événement séisme.

A13 – L’ASN vous demande de prendre en compte l’événement séisme au travers d’exigences définies dans votre manuel qualité, au travers de sessions de formation de vos agents et prestataires, ainsi qu’au travers des visites de terrain.

Les inspecteurs ont constaté que les agents du CNPE de Chooz n’étaient pas capables d’interpréter les données de mesure des capteurs d’accélérographes de pic. En cas de séisme et en cas d’indisponibilité de la baie, les plaquettes de l’accélérographe de pic situé en salle de commande de la tranche 1 sont envoyées par transporteur au SEPTEN pour interprétation. Pourtant, l’intérêt de cette instrumentation est d’être une aide pour l’exploitant lui permettant de se positionner rapidement sur une décision de passage en état de repli.

A14 – L’ASN vous demande d’avoir les compétences nécessaires en interne au CNPE pour lire les valeurs sur l’accélérographe de pic de la salle de commande de la tranche 1.

Les inspecteurs ont noté que les procédures en cas de séisme de l’exploitant du CNPE de Chooz se basaient uniquement sur l’analyse de la mesure de l’accéléromètre situé sur le plancher piscine du BR de la tranche 1. En cas de d’indisponibilité de cette mesure par exemple, la conduite à tenir n’est pas clairement définie.

Les inspecteurs ont constaté que sur les procédures de conduite de l’exploitant du CNPE de Chooz, les accéléromètres triaxiaux n°5 et n°6 étaient inversés par rapport aux numérotations de la baie sismique.

A15 – L’ASN vous demande d’effectuer une relecture attentive de vos consignes de conduite en cas de séisme.

La baie du système d’instrumentation de l’enceinte pour les auscultations et mesures sismiques (EAU) a fait l’objet d’une rénovation récente en 2010. Les inspecteurs ont noté que la supervision de la maintenance de la baie EAU était à la charge de l’équipe commune, alors que c’est normalement le service en charge des essais qui est responsable des opérations de maintenance sur ce type de matériel. Il a été indiqué aux inspecteurs qu’une maintenance serait réalisée à chaque arrêt de tranche, cependant ni l’équipe commune ni les essais n’ont pu décrire le contenu exact des opérations de maintenance qui seraient effectuées. Aucun PLMP n’a pu être présenté aux inspecteurs en dehors d’un contrat de maintenance qui ne donne pas le détail des opérations de maintenance à réaliser et stipule uniquement que le prestataire « devra rédiger les procédures d’intervention sur site pour la maintenance de l’installation ».

A16 – L’ASN vous demande de clarifier la répartition des responsabilités entre l’équipe commune et le service en charge des essais en ce qui concerne la maintenance du système EAU.

A17 – L’ASN vous demande de décrire les opérations de maintenance à réaliser sur le système EAU ainsi que les périodicités associées.

Les inspecteurs ont constaté que la tournée sur la baie sismique EAU par le service en charge des essais n’était réalisée que toutes les semaines, contrairement à ce que laissait penser le titre de la gamme d’intervention référencée D5430-GI/ES G0044107 indice 3 « tournée journalière section essais ». Les inspecteurs notent à ce sujet que d’autres exploitants de CNPE réalisent une tournée quotidienne sur leur baie sismique.

Aucun écrit ou tableau de suivi ne permet de garantir la réalisation du geste de visite de la baie EAU par un agent du service en charge des essais ; vos représentants n’ont pas été capables de citer les noms des agents ayant effectué les dernières tournées sur la baie EAU.

A18 – L’ASN vous demande de clarifier la périodicité des tournées à réaliser sur la baie sismique EAU dans votre gamme d’intervention, et d’assurer la traçabilité des contrôles notamment en précisant le nom des agents ayant réalisé ces tournées et les observations faites à cette occasion.

Inondation

Les inspecteurs se sont intéressés à la conduite du réacteur en cas d’inondation engendrée par une rupture de tuyauterie CRF. Il est spécifié notamment dans la note d’étude que pour la tranche 2 l’appoint doit être arrêté au plus tard 16 minutes après la dégradation pour éviter tout débordement sur la plate-forme du site, et que l’information de présence d’eau en salle des machines peut être donnée par la concomitance des trois alarmes au niveau des puisards SEO, SEK et SEH.

Les alarmes de niveau eau des capteurs SEH 011 KA et SEK 071 KA font l’objet de vérifications périodiques dans le cadre du REX Socatri. Par contre ce n’est pas le cas du capteur SEO 011 KA. L’absence de programme de vérification du bon fonctionnement du report d’alarme en salle de commande de ce capteur est un point que les inspecteurs estiment non satisfaisant. Toutefois, l’exploitant a pu prouver aux inspecteurs que les alarmes de niveau haut SEO avait bien déclenchées récemment sur les tranches 1 et 2, à la suite d’opérations de brassage, témoignant ainsi du bon fonctionnement.

A19 – L’ASN vous demande de mettre en place un programme pérenne de vérification du bon fonctionnement du capteur SEO 011 KA, étant donné que son bon fonctionnement est primordial pour une détection rapide d’inondation d’une salle des machines.

La note d’étude « REX INONDATION BLAYAIS - Vulnérabilité des installations de CHOOZ B vis-à-vis de l’aléa RCE » ETDOPS/07 0015 indice B fait le postulat que la galerie inter-tranche des salles des machines est étanche. Les inspecteurs ont constaté que cela n’était pas le cas sur le terrain : dans la galerie mécanique, une trémie laisse un jour apparent, et dans la galerie électrique une trémie n’a pas été rebouchée après réfection d’un câble électrique. Les inspecteurs ont fait un constat d’écart notable pour non-conformité de l’installation au référentiel d’étude.

A20 – L’ASN vous demande de prendre en compte de façon pérenne dans votre organisation le maintien de l’étanchéité dans la galerie inter-tranche entre les 2 salles des machines ou bien de compléter vos études en tenant compte de l’existence possible de voies d’eau entre les deux salles des machines.

B. Compléments d’information

Source froide

Lors de la visite des galeries abritant les tuyauteries SEC des deux voies, les inspecteurs ont constaté quelques débuts de corrosion. Ceux-ci ont aussi été identifiés par vos services mais aucune information au sujet de leur traitement n’a pu être donnée le jour de l’inspection.

B1 – L’ASN vous demande de l’informer du traitement que vous allez faire des indications de corrosion sur les tuyauteries SEC. Vous fournirez un calendrier détaillé de vos actions à ce sujet.

Alimentations électriques

L’examen des rapports de fin d’intervention des opérations de maintenance réalisées récemment sur les diesels montre que vous êtes confronté à des problèmes d’obsolescence sur la fourniture des pièces de rechange. Cette situation est d’autant plus critique du fait que les quatre diesels de Chooz sont les seuls de ce type sur le parc.

B2 – Vous informerez l’ASN des dispositions que vous prenez afin de vous prémunir de tout risque de carence en pièces de rechange susceptible de nuire à la disponibilité des diesels. Vous indiquerez également si vous avez déjà procédé à des remplacements de pièces par du matériel différent de celui d’origine.

Lors de l'examen du bilan de santé de la TAC, les inspecteurs ont constaté une fuite sur la bache de réserve de carburant de cet équipement. Cette fuite qui ne remet pas en cause la disponibilité du matériel et se limite à la première paroi du réservoir doit néanmoins être traitée. Lors de l'inspection, vous avez indiqué aux inspecteurs qu'une décision devait être prise concernant le traitement de cet aléa.

B3 – Vous m'informerez des dispositions (solutions techniques et délais) que vous avez retenues afin de revenir à une situation normale.

Plan d'urgence interne et situations accidentelles

Le jour de l'inspection, le registre des contrôles de sécurité présent dans le local de repli présentait de nombreuses lacunes quant à sa tenue à jour.

B4 – L'ASN vous demande de veiller à la bonne tenue à jour des registres des contrôles de sécurité des bâtiments.

Le conduit d'air du ventilateur de refroidissement du diesel de secours du BDS est directement relié à l'extérieur via le radiateur du moteur.

B5 – L'ASN vous demande de lui préciser comment est assuré le confinement de cette partie du BDS en cas d'un hypothétique rejet radioactif atmosphérique.

Séisme

Les inspecteurs ont constaté que le recueil de prescriptions liées à la pérennité de la qualification aux conditions accidentelles (RPMQ) applicable sur le CNPE de Chooz ne prescrivait aucune exigence relative à la tenue au sol des différents capteurs sismiques.

B6 – L'ASN vous demande de justifier, après consultation de vos appuis nationaux, l'exclusion du système EAU du RPMQ N4, et de préciser quelles sont les exigences applicables sur le CNPE de Chooz en terme de fixation des capteurs au sol.

Les inspecteurs ont constaté que la bache SER n'était pas dimensionnée au séisme. En cas de séisme provoquant une perte totale des alimentations électriques externes, il n'est donc pas possible de réalimenter la bache ASG par les réserves d'eau des baches SER. Cet écart a fait l'objet d'une déclaration d'événement significatif impliquant la sûreté (ESS) le 28 juin 2006. Un document du CNPE de Chooz remis aux inspecteurs et validé le 29 juin 2011 fait état d'un projet de modification pour augmenter les réserves d'eau ASG pour la VD2 N4.

Les inspecteurs estiment, à la lumière de l'événement de Fukushima, que l'échéance initialement prévue aux alentours de 2020 pour le traitement pérenne de cet ESS n'est plus justifiée.

B7 – L'ASN vous demande d'étudier, en liaison avec vos appuis nationaux, une échéance plus courte pour la réalisation des modifications permettant de garantir des réserves d'eau ASG suffisantes en cas de séisme cumulé à un événement de perte totale des alimentations électriques externes.

Les inspecteurs ont constaté que le réseau d'eau incendie JPD n'était pas dimensionné au séisme. En cas d'incendie en salle des machines post-sismique, l'exploitant n'a pas indiqué précisément quelle était l'organisation retenue pour éteindre les feux ainsi que les réserves d'eaux identifiées.

B8 – L'ASN vous demande de lui indiquer quelle est l'organisation déployée en cas d'incendie post-sismique en salles des machines avec indisponibilité du réseau JPD. Vous préciserez les temps d'intervention envisagés, le matériel utilisé et justifierez de la suffisance des capacités des réserves d'eau identifiées.

Les inspecteurs ont mesuré à l'aide d'une roue de façon approximative une distance très proche de la distance minimale de 100 mètres requise par la règle fondamentale de sûreté (RFS) n°1.3.b entre les accéléromètres en champ libre et les bâtiments lourds de type aérorefrigérant et salle des machines.

B9 – L’ASN vous demande de vérifier la conformité des accéléromètres en champ libre avec la RFS 1.3.b.

Inondation

Les inspecteurs ont constaté que le CNPE de Chooz n’avait pas de moyens mobiles de pompage dédiés à une inondation. Cette observation a également été relevée par vos représentants à la suite d’un exercice du 23 juillet 2011.

B10 – L’ASN vous demande de l’informer de votre décision de dédier du matériel de pompage spécifique à un aléa d’inondation.

Les inspecteurs ont noté que l’exercice du 23 juillet 2011 était très riche en propositions d’axes de progrès. Pour autant, au jour de l’inspection, la direction du CNPE ne s’était pas encore prononcée sur ces suggestions.

B11 – L’ASN vous demande de l’informer des propositions ayant été retenues à la suite de l’exercice du 23 juillet 2011.

En cas de débordement de l’aéroréfrigérant de la tranche 2 après un séisme, les eaux s’écoulent en direction de la Meuse en contournant les îlots nucléaires et salles des machines. Les inspecteurs ont constaté que le cheminement théorique d’évacuation de ces eaux passait à travers un poste de transformateur. Vous avez indiqué aux inspecteurs qu’il s’agissait d’un poste électrique ancien qui n’était plus en exploitation depuis longtemps.

B12 – L’ASN vous demande de lui indiquer qui est l’exploitant responsable de cette installation, son utilité, et de préciser le cas échéant les raisons pour lesquelles elle n’a pas été démantelée.

C. Observations

Source froide

C1 - A la suite de la prise en glace par frasil de la grille anti intrusion en 2009, une installation provisoire a été mise en place pour s’affranchir de ce problème. La version définitive de la modification a été annoncée aux inspecteurs comme ne devant pas être installée avant 2014. L’ASN vous rappelle que la modification provisoire, comme la modification définitive, doit faire l’objet d’une déclaration à l’ASN en vertu de l’article 26 du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007.

C2 – Le bilan de santé et le suivi des tendances présentés aux inspecteurs pour les systèmes SEC et SFI est apparu performant et les inspecteurs ont apprécié les analyses de tendance qui sont faites. Toutefois, pour le temps de fonctionnement des pompes SEC (critère déclanchant les maintenances conditionnelles des pompes), le temps de fonctionnement enregistré dans SYGMA peut être perdu en cas de changement ou blocage du compteur présent sur la pompe.

Alimentations électriques

C3 – les inspecteurs ont constaté que le RPMQ ne faisait pas l’objet d’une information ou d’une formation spécifique aux personnels de conduite ou de maintenance. Une meilleure connaissance de ce référentiel par les acteurs de terrain permettrait d’améliorer la pérennité de la qualification des équipements

C4 – Les inspecteurs ont apprécié le bilan de santé des systèmes réalisés par le service SMF qui permettent d’avoir une vision d’ensemble sur les éléments essentiels qui contribuent à la disponibilité d’un système. Ils remarquent que ce travail constitue un apport considérable par rapport au suivi réalisé jusqu’alors par les acteurs de maintenance, de conduite ou de la filière indépendante de sûreté.

Plan d’urgence interne et situations accidentelles

C5 – L’exercice inopiné de lignage de diesel d’une tranche sur un tableau secouru de l’autre tranche s’est correctement déroulé mais était forcément limité dans l’espace compte tenu des matériels requis dans les états de tranche le jour de l’inspection. De ce fait, des essais de manœuvre de certaines serrures et embrochage de disjoncteurs n’ont pu être faits. De votre côté, vos gammes n’ont été vérifiées que par des lignages complètement à

blanc. L'ASN vous recommande de profiter de certains états de tranche en arrêt pour rechargement pour finaliser les essais de lignage, au moins du côté des tableaux non requis lors de l'essai.

C6 – Les inspecteurs ont voulu vérifier quelques carnets individuels de formation (CIF) des agents de conduite. Plusieurs carnets consultés par sondage n'étaient pas complets. Les renseignements recherchés, notamment sur l'habilitation des agents, ont pu toutefois être trouvés en croisant plusieurs bases de données. L'ASN vous rappelle que le CIF de chaque agent est un document qui doit être tenu à la disposition de l'inspection et être rigoureusement tenu à jour. L'ASN vous recommande d'appliquer au service conduite les meilleures méthodes de gestion des CIF utilisées dans les autres services du site ou du parc.

Séisme

C7 – Lors de l'exercice séisme inopiné déclenché par l'ASN, les inspecteurs ont constaté qu'il s'était écoulé 11 minutes entre le début de l'exercice et le moment où l'agent de terrain envoyé dans le local de la baie sismique EAU a transmis le message « séisme confirmé ». L'agent de terrain a perdu trop de temps en souhaitant contourner les locaux avec des armoires électriques potentiellement affectés par le séisme, pour se retrouver au final devant une porte impossible à ouvrir. Par ailleurs, il a mis une bonne trentaine de secondes pour trouver comment introduire la clé dans la serrure de l'armoire EAU.

C8 – Les inspecteurs ont noté que la tenue au séisme du bâtiment BDS de Chooz, où se prennent les décisions en cas de déclenchement du PUI, n'était pas démontrée.

Inondation

C9 – Un jour de quelques millimètres a été constaté par les inspecteurs sur un joint entre les pieds 15 et 17 du muret de protection de l'aéroréfrigérant de la tranche 2, mais qui ne remet pas en cause la capacité de drainage des eaux vers la Meuse. Les inspecteurs ont toutefois noté que ces joints devaient être remplacés en 2012 par des joints de meilleure qualité.

C10 – Les inspecteurs ont noté l'engagement du CNPE de Chooz de mise en conformité physique de la protection volumétrique ainsi que des actions de surveillance pérennes pour l'échéance du 31 octobre 2011. Ils se réservent la possibilité de contrôler la mise en place effective de cette organisation à compter du 1^{er} novembre 2011.

C11 – Les inspecteurs ont noté la demande auprès de l'ASN de supprimer l'organisation PUI relative à l'inondation, à la suite d'études réalisées en 2006 démontrant que la station de pompage ne serait pas inondable. A ce jour, ce dossier déclaré au titre de l'article 26 du décret du 2 novembre 2007 est encore en cours d'instruction par l'ASN. Les inspecteurs ont interrogé l'exploitant sur le devenir du matériel de masques de crues amovibles installés entre la salle des filtres et l'accès de la station de pompage à la suite du REX Blayais dans le cas où l'ASN donnerait son accord à la suppression de ce PUI. Ils ont noté que l'exploitant n'avait pas encore réfléchi à la question.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenés 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 considération distinguée.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,
Le Chef de Division,

Signé par

M. BABEL