

Lyon, le 1^{er} mars 2013

CODEP-LYO-2013-012507

Monsieur le Directeur du centre nucléaire de production d'électricité de Saint-Alban Saint-Maurice

EDF - CNPE de Saint-Alban Saint-Maurice
BP 31

38 550 SAINT MAURICE L'EXIL

Objet : Inspection du CNPE de Saint-Alban Saint-Maurice des 29 et 30 janvier 2013
Thème : récolement de l'inspection de revue réalisée du 5 au 9 septembre 2011

Réf. : [1] Courrier ASN référencé CODEP-CAE-2011-055704 du 24 février 2012 ;
[2] Courrier EDF référencé D5380BLCPTYCDN12078 du 27 juin 2012 ;
[3] Arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations nucléaires de base ;
[4] Arrêté du 10 novembre 1999 relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression ;
[5] Décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives ;
[6] Code de l'environnement, notamment les articles L596-1 et suivants

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu au code de l'environnement, aux articles L596-1 et suivants, une inspection courante a eu lieu les 29 et 30 janvier 2013 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Saint-Alban Saint-Maurice sur le thème « récolement de l'inspection de revue réalisée du 5 au 9 septembre 2011 ».

Je vous prie de trouver ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

Synthèse de l'inspection

Du 5 au 9 septembre 2011, l'ASN a mené sur le site de Saint-Alban Saint-Maurice une inspection de revue qui a fait l'objet d'une lettre de suite datée du 24 février 2012. EDF a alors transmis à l'ASN ses éléments de réponse le 27 juin 2012 en présentant notamment les mesures et actions correctives qu'elle s'engageait à prendre afin de remédier aux écarts constatés par les inspecteurs à l'occasion de l'inspection de revue.

Lors de l'inspection de revue, les inspecteurs avaient mis en évidence des lacunes importantes en ce qui concerne la mise en place d'un système d'assurance qualité conforme aux exigences de l'arrêté du 10 août 1984, une organisation et un positionnement de la filière indépendante de sûreté (FIS) non-conforme aux exigences de ce même arrêté et l'existence de nombreux retards dans l'intégration des exigences des documents prescriptifs nationaux d'EDF.

L'inspection de récolement menée les 29 et 30 janvier 2013 avait pour objet de vérifier la mise en application effective de ces dispositions. A l'issue de l'inspection, les inspecteurs considèrent qu'EDF a mis en œuvre les actions correctives annoncées de manière globalement satisfaisante.

Les 29 et 30 janvier 2013, les inspecteurs ont constaté que la direction de la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice avait engagé le site dans un travail important de mise sous assurance qualité des activités concourant à la sûreté des installations. Ce travail s'est notamment traduit par la rédaction et l'approbation d'environ 200 notes techniques d'organisation. Les inspecteurs ont également constaté les moyens nouveaux donnés à la FIS ainsi que l'attention apportée à la prise en compte par l'ensemble des acteurs du site de ses analyses de sûreté. Ils ont également constaté les progrès importants accomplis dans l'intégration des exigences issues des documents prescriptifs nationaux d'EDF. Enfin, les inspecteurs ont noté les améliorations notables apportées dans le suivi et le pilotage des activités, notamment en ce qui concerne la mise à niveau du site par rapport aux exigences de sûreté. Ainsi, l'élaboration par métier de comptes rendus mensuels d'intégration du prescriptif avec indicateurs de suivi analysés en revue de performance mensuelle au niveau de la direction constitue une bonne pratique. En outre, les inspecteurs ont particulièrement apprécié la mise en œuvre des « schémas de sécurisation », tableaux qui permettent d'avoir une vision synthétique et rapide par type d'activité de l'avancement des actions et de l'atteinte des objectifs fixés pour le type d'activité concerné. Aussi, les inspecteurs ont relevé positivement les campagnes d'exigences mensuelles qui permettent de sensibiliser chaque mois l'ensemble des personnels intervenant sur le site à deux enjeux de sûreté ou de sécurité au travers d'une communication synthétique par le biais d'affiches pédagogiques.

Il n'en demeure pas moins que les efforts accomplis doivent être maintenus dans la durée : la résorption des demandes d'intervention pour modification matérielle (DI AM) ainsi que des modifications temporaires de l'installation (MTI) en cours sur le site doivent être activement poursuivies ; l'intégration du prescriptif doit être intégralement achevée ; quelques notes techniques restent à finaliser et à valider ; le positionnement de la FIS mérite d'être à nouveau renforcé au vu d'une analyse détaillée du retour d'expérience tiré de son activité passée ; l'application dans les services des notes techniques nouvellement rédigées et validées doit retenir toute l'attention de la direction du site et faire l'objet d'un suivi renforcé conformément aux dispositions prévues par l'arrêté du 10 août 1984.

Aussi, l'ASN considère que la direction du site de Saint-Alban Saint-Maurice doit veiller à s'assurer du caractère pérenne des améliorations constatées par les inspecteurs lors de l'inspection de récolement des 29 et 30 janvier 2013.

A. Demandes d'actions correctives

Vous avez présenté aux inspecteurs les travaux réalisés par le site pour la mise sous assurance qualité de l'ensemble des activités en 2012 conformément aux dispositions prévues par l'arrêté en référence [3]. Les inspecteurs ont consulté une partie de ces notes techniques d'organisation. Ils ont noté que cette mise à niveau vous avait conduit à rédiger ou à mettre à jour puis à valider environ 200 notes. Vous avez cependant précisé qu'il restait trois notes à finaliser, notamment une note technique concernant les interventions de maintenance sur le circuit primaire principal (CPP) et le circuit secondaire principal (CSP) ainsi qu'une note technique concernant l'application de l'arrêté du 10 novembre 1999 en référence [4]. Par ailleurs, au cours de l'inspection, les inspecteurs ont mis en évidence l'enjeu majeur pour votre site que représentait la mise en application effective, et le contrôle associé, de l'ensemble de ces documents sous assurance qualité. Ils ont noté que la sécurisation des macro-processus de votre manuel qualité devait faire l'objet d'une analyse en commission de sûreté et que les plans de contrôle interne de chaque service pour le compte de l'année 2013 étaient en cours d'élaboration et d'analyse.

A.1 Je vous demande de finaliser au plus tôt la rédaction et la validation des notes techniques en retard par rapport au délai initialement annoncé. Vous m'informerez de la mise en œuvre effective de ces notes techniques sous assurance de la qualité.

A.2 Je vous demande de mettre en œuvre en application des dispositions prévues par l'arrêté en référence [3] toutes les mesures nécessaires vous permettant de vous assurer que l'ensemble des dispositions techniques et organisationnelles prévues dans votre manuel qualité sont effectivement respectées. Vous me ferez part des mesures particulières que vous comptez prendre au vu de la quantité importante de mesures nouvelles à intégrer au sein des services à la suite de la mise sous assurance qualité des activités.

Le grément de la FIS, le niveau de compétence des ingénieurs sûreté (IS), leur intégration au sein du CNPE et la prise en compte de leur avis ont constitué des sujets essentiels de l'inspection. Ainsi les inspecteurs ont constaté le soin apporté dans la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) des IS qui composent la FIS. Il est constaté que le nombre d'IS actuellement habilités en poste sur le site ainsi que le nombre d'IS habilités prévus à terme était supérieur aux exigences fixées par vos services centraux. Ils ont également constaté le soin apporté à la variété des profils des agents recrutés et à leur niveau d'expertise. Par ailleurs, les inspecteurs ont noté l'implication de la direction dans l'écoute des IS notamment au travers d'un entretien annuel individuel ainsi qu'au travers de réunions tous les quatre mois avec l'ensemble du service. Cependant, vos services ont précisé aux inspecteurs que les IS n'étaient pas systématiquement présents aux réunions quotidiennes d'analyse des demandes d'intervention, que les confrontations quotidiennes entre le chef d'exploitation (CE) et l'IS ne faisaient l'objet d'un compte rendu oral à l'équipe de quart que dans 70 % des cas, que l'ergonomie de cette confrontation devait être améliorée (au cours du dialogue CE/IS, le CE est absorbé par la lecture sur écran des paramètres de conduite du réacteur ou doit répondre à des sollicitations téléphoniques) et enfin, que les désaccords entre CE et IS faisaient l'objet d'une analyse hebdomadaire par le service sûreté qualité uniquement dans le cas d'ouverture d'une fiche de constat d'écart (FCE).

A.3 Je vous demande de renforcer l'analyse du retour d'expérience que vous faites du positionnement de la FIS vis-à-vis de la conduite. Vous veillerez notamment à ce que l'analyse hebdomadaire par le service sûreté qualité des désaccords entre FIS et CE porte sur l'ensemble des situations comprenant celles qui ne font pas l'objet de l'ouverture d'une FCE. Vous intégrerez dans votre revue d'examen de la place de la sûreté et de l'écoute de la FIS l'analyse de l'ensemble des groupes techniques sûreté (GTS) qui ont eu à arbitrer un désaccord entre CE et IS.

A.4 Je vous demande de m'informer des dispositions que vous comptez prendre pour améliorer l'ergonomie des confrontations quotidiennes entre l'IS et le CE ainsi que la connaissance du contenu de cette confrontation par les équipes de conduite.

Les inspecteurs ont analysé la décision prise par le GTS extraordinaire réuni en séance le 23 février 2012 (réunion n° 367) à la suite d'un désaccord entre le CE et la FIS concernant la disponibilité de la pompe repérée 1 RCV 191 PO du circuit de contrôle volumétrique et chimique (RCV) du réacteur n°1. Le désaccord provient de l'interprétation du débit d'injection aux joints des groupes motopompes primaires (GMPP) à l'occasion de la réalisation le 20 février 2012 d'un essai périodique du service conduite identifié LLS 001. A l'occasion de cet essai, le capteur de mesure du débit d'injection d'exploitation repéré 1 RCV 046 MD a indiqué un débit d'injection de 6,6 m³/h pour un débit minimal requis de 7,2 m³/h. Cette valeur était donnée à titre indicatif dans le cadre de l'essai périodique et ne constituait pas un critère réglementaire dont le non respect remettait en cause la validation de l'essai périodique. Les opérateurs ont cependant voulu retrouver une valeur conforme à l'attendu en ouvrant légèrement la vanne réglante repérée 1 RCV 268 VP. Le désaccord entre le CE et l'IS a porté sur l'interprétation de l'acceptabilité de la valeur du débit affiché par le capteur d'exploitation après modification du débit. Le CE a considéré que la prise en compte des incertitudes de mesure sur ce capteur permettait de s'affranchir de l'utilisation du capteur d'essai requis pour faire cette mesure à l'occasion de l'essai périodique dont l'objet est précisément de vérifier ce débit. L'IS a considéré que la mesure du débit avec le capteur d'essai requis était nécessaire pour assurer la disponibilité de la pompe repérée 1 RCV 191 PO dans la mesure où le débit avait été modifié par action sur la vanne réglante. Le GTS a tranché en faveur du CE en demandant que le prochain essai périodique identifié LLS 001 soit réalisé au plus tôt et qu'une instrumentation d'essai soit mise en place.

A.5 Je vous demande de me transmettre les résultats de l'analyse de tendance réalisée sur le débit de la pompe repérée 1 RCV 191 PO accompagnée des conclusions que vous en tirez.

A.6 Je vous demande de clarifier la conduite à tenir en cas de détection par le capteur d'exploitation d'un débit d'injection aux joints insuffisant dans le cadre de l'essai périodique identifié LLS 001. Vous vous positionnez sur l'opportunité de faire évoluer la gamme d'essai correspondante.

Au cours de l'inspection de revue en septembre 2011, les inspecteurs avaient constaté qu'il existait sur votre site environ 3000 demandes d'intervention pour anomalie matérielle (DI AM) en suspens. En 2012, vous avez résorbé le nombre de ces demandes, notamment en les rationalisant (regroupement, suppression des demandes en double ou non justifiées, priorisation des demandes, suivi renforcé). Afin de parvenir à cet objectif, vous avez

notamment créé un outil informatique spécifique. Fin 2012, vous avez atteint votre objectif interne correspondant à 1440 DI AM en suspens sur le site. La situation n'est cependant toujours pas conforme aux objectifs fixés par vos services centraux qui vous imposent au travers de la directive interne (DI) n°296 de limiter ce nombre à 1050.

A.7 Je vous demande de limiter le nombre de demandes d'intervention pour anomalie matérielle dans les limites fixées par votre prescritif interne. Vous me ferez part des mesures que vous comptez prendre pour y parvenir.

Les inspecteurs se sont intéressés à l'événement significatif pour la sûreté (ESS) survenu le 12 août 2012 sur le réacteur n°1. Le réacteur était en arrêt pour simple rechargement, cœur chargé, le refroidissement du circuit primaire principal (CPP) était assuré par les générateurs de vapeur (GV). Une action inappropriée de l'opérateur en salle de commande a conduit à faire baisser la pression du fluide primaire dans le CPP jusqu'à une pression de 23 bars pour une pression minimale requise par les règles générales d'exploitation (RGE) de 27 bars. Cet événement n'a pas entraîné de conséquence sur les installations. Il a mis en évidence que la fiche transitoire sensible « passage de l'arrêt à chaud aux conditions du RRA non connecté » était inadaptée. Les inspecteurs ont également étudié l'ESS survenu le 24 août 2012 sur le réacteur n°1 à l'arrêt et complètement déchargé. Lors de la remise en conformité du réacteur à la suite de la réalisation de l'essai périodique identifié LGH 001 consistant à basculer l'alimentation des tableaux électriques entre le transformateur de soutirage et le transformateur auxiliaire, l'opérateur, induit en erreur par une anomalie matérielle, a mené une action inappropriée qui a conduit au démarrage à vide du groupe électrogène repéré 1 LHP. L'analyse de cet événement a mis en évidence que l'opérateur n'avait pas pris suffisamment de recul face à l'anomalie matérielle et que la préparation de ce transitoire sensible était insuffisante. Ces deux événements mettent en évidence que la maîtrise des transitoires sensibles doit encore être améliorée. D'une manière plus globale, en réponse aux constats des inspecteurs à l'occasion de l'inspection de revue, vous avez rédigé et mis en application huit documents d'aide aux transitoires sensibles. Vos services ont précisé qu'il restait deux documents d'aide à finaliser concernant le passage à la plage de travail basse du circuit de refroidissement à l'arrêt (PTB du RRA) et la première divergence après rechargement.

A.8 Je vous demande de réaliser un retour d'expérience générique des deux événements évoqués ci-dessus.

A.9 Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin de rendre plus efficace les documents opérationnels établis et d'assurer la maîtrise des transitoires sensibles.

A.10 Je vous demande de m'informer des délais de mise en application des documents d'aide aux transitoires sensibles concernant le « passage à la PTB du RRA » et la « première divergence après rechargement ».

Les inspecteurs ont noté les efforts accomplis par votre site afin de réduire le nombre de dispositions et moyens particuliers (DMP) et le nombre de modifications temporaires de l'installation (MTI) en vigueur. Les inspecteurs ont constaté que 12 DMP et 154 MTI étaient en vigueur sur les deux réacteurs et que 25 MTI ont été déposées en 2012. Ils ont constaté que vous gérez les DMP et MTI conformément à votre référentiel interne applicable, qui fait l'objet de la directive interne n°74 indice 2. Vos services gèrent notamment la pose et la dépose des DMP avec l'outil informatique AIC. Les inspecteurs ont noté que la validation des DMP et MTI nouvelles faisait l'objet d'un contrôle du CE au travers de l'outil AIC qui vérifiait de manière systématique l'existence d'une fiche d'analyse du cadre réglementaire (FACR), d'une analyse de risque (ADR) et d'une analyse de la requalification. Cependant l'historique de pose et dépose des DMP n'est pas connu et certaines MTI sont présentes depuis l'origine du site.

A.11 Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires vous permettant d'avoir une maîtrise de la durée de mise en œuvre des MTI et DMP sur le site.

A.12 Je vous demande de vous positionner sur le caractère pérenne des MTI les plus anciennes et d'établir le cas échéant des dossiers de déclaration de modification matérielle au titre de l'article 26 du décret en référence [5].

B. Compléments d'information

L'intégration des documents prescriptifs émis par vos services centraux a fait l'objet d'un travail important sur votre site en 2012. Le pilotage de cette activité a donné lieu en 2012 à sept commissions, présidées par le chef de mission technique, au cours desquelles ont été analysés les indicateurs d'avancement de l'intégration des documents prescriptifs au sein des métiers concernés. Chaque métier a rédigé et validé mensuellement un compte rendu d'intégration. Les inspecteurs ont noté que cette démarche se poursuivait en 2013 afin de résorber le prescriptif restant.

B.1 Je vous demande de me faire part du retour d'expérience que vous tirez de cette organisation et des moyens que vous comptez mettre en œuvre en 2013 afin de résorber les retards existant dans l'intégration des documents prescriptifs d'EDF.

Afin de vous conformer aux exigences de votre directive interne n°76 indice 1 relative à la requalification avant remise en exploitation, vous avez abandonné votre système de fiche suiveuse papier et mis en œuvre sur le site en février 2012 une application informatique locale permettant de gérer la validation des opérations de requalification. Cette application permet au CE de valider les fiches de requalification en s'assurant qu'une ADR suffisante a été réalisée et que la requalification a fait l'objet d'une étude de suffisance. Les inspecteurs ont noté que dans 50 % des cas, le CE refusait de valider les fiches de requalification par manque d'ADR enregistrée dans l'application. Vos services ont précisé que ce nouvel outil informatique faisait l'objet d'un retour d'expérience qui devait conduire à une évolution permettant une utilisation optimale.

B.2 Je vous demande de me transmettre les conclusions du retour d'expérience en cours et des mesures que vous comptez prendre afin d'améliorer la réalisation des analyses de risques liées à la requalification des matériels importants pour la sûreté.

Le 5 novembre 2012, le GTS extraordinaire a tranché un désaccord entre la FIS et le CE au sujet de l'heure de pose de l'indisponibilité (I0) de groupe 1 « RCP 11 » en application du chapitre III des RGE. Ce désaccord fait suite à un dysfonctionnement de la régulation de pression du réacteur n°1 les 4 et 5 octobre 2012. Le 4 octobre 2012, les opérateurs en salle de commande du réacteur n°1 ont constaté des fluctuations anormales de la pression dans le CPP alors que le réacteur fonctionnait à 100 % de sa puissance nominale en mode automatique. A 21 h 40, ils ont procédé à l'arrêt des chaufferettes situées dans le pressuriseur conduisant à une baisse de pression dans le CPP à une valeur de 151 bars pour une pression attendue de 155 bars. Des investigations ont été menées durant toute la nuit du 4 au 5 octobre 2012. Elles ont conduit à soupçonner un dysfonctionnement d'un module de régulation des chaufferettes du pressuriseur qui permet le pilotage de la pression du fluide primaire dans le CPP. Le service automatisme ayant un doute sur les causes réelles de l'anomalie détectée a procédé à des tests complémentaires qui ont confirmé à 12 h 30 que l'origine du phénomène était bien le dysfonctionnement du module de régulation des chaufferettes. Le système défaillant a été remplacé. Le désaccord a porté sur l'heure de pose effective de l'indisponibilité de groupe 1. La FIS préconisait de poser l'indisponibilité à partir du 5 octobre 2012 à 6 h 30, moment précis de la découverte de l'anomalie mettant en cause la règle de sûreté à respecter. Le CE préconisait de poser l'indisponibilité à compter de 12 h 30, moment où l'anomalie mettant en cause la règle de sûreté a été confirmée de manière certaine. Le GTS a tranché en faveur de la conduite. Les inspecteurs ont noté que cette différence d'interprétation des RGE faisait encore l'objet d'une analyse approfondie.

B.3 Je vous demande de me transmettre les conclusions de votre analyse sur l'interprétation des RGE et le retour d'expérience que vous en tirez notamment en ce qui concerne l'écoute de la FIS par les services chargés de l'exploitation des réacteurs.

En application de votre directive interne n°61 indice 2 relative à l'étalonnage et la vérification des appareils de mesure et des étalons, vous avez notamment rédigé et validé une note technique d'organisation conforme à cette directive. Cette nouvelle organisation est en cours de déclinaison sur le site. Les inspecteurs ont noté que l'étalonnage des appareils de mesure de détection de gaz n'était pas réalisé jusqu'à présent par un organisme

certifié COFRAC comme vous l'impose votre prescriptif. Les inspecteurs ont noté que cette situation devait être régularisée en 2013.

B.4 Je vous demande de me confirmer que les réétalonnages des appareils de mesure de détection de gaz seront réalisés à compter de 2013 par un prestataire certifié COFRAC.

Au cours de l'inspection de revue, les inspecteurs avaient mis en évidence la non-conformité des vestiaires hommes et femmes situés au niveau de la laverie et de l'atelier chaud aux règles de radioprotection. A la suite de l'inspection vous vous étiez engagé dans le courrier en référence [2] à démolir les vestiaires existants et à en reconstruire de nouveaux conformes au référentiel au plus tard le 31 décembre 2012. Les inspecteurs ont noté que les travaux prévus n'avaient pas pu être terminés dans le délai annoncé mais que des vestiaires provisoires avaient été mis en service.

B.5 Je vous demande de m'informer de la date effective de mise en service des nouveaux vestiaires laverie-locaux chauds.

C. Observation

C.1 Les inspecteurs ont noté que le maintien de la propreté des installations faisait l'objet d'une visite hebdomadaire de l'équipe de direction tous les vendredis pendant 2 heures. Ils ont constaté que les informations recueillies à cette occasion donnaient lieu à une évaluation par secteur de l'état de propreté des installations visualisées au travers de l'utilisation d'une application informatique dédiée.

* * *

Je vous demande de me faire part de vos observations et réponses concernant ces points sous deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

**Le chef de la division de Lyon,
Signé par**

Grégoire DEYIRMENDJIAN