

DIVISION DE LYON

Lyon, le 19 juin 2014

N/Réf. : CODEP-LYO-2014-028583

**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 de la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice
Thème : Inspections de chantier durant l'arrêt du réacteur n°1

Référence : Code de l'environnement, notamment les articles L596-1 et suivants

Référence à rappeler dans la réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2014-0335

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, trois inspections inopinées ont eu lieu les 8, 15 et 17 avril 2014 sur la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice à l'occasion de l'arrêt pour maintenance et rechargement en combustible du réacteur n°1.

A la suite des 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.

Synthèse de l'inspection

Les inspections inopinées des 8, 15 et 17 avril 2014 avaient pour objectif de contrôler les chantiers liés à l'arrêt pour maintenance programmée et rechargement en combustible du réacteur n°1. Les contrôles effectués ont porté à la fois sur la gestion de la sûreté des installations, la radioprotection et la sécurité des intervenants.

Il ressort de ces inspections que l'aspect technique des interventions est maîtrisé de manière satisfaisante, notamment pour ce qui concerne la qualité des documents de suivi des interventions. La propreté radiologique et l'environnement de travail des prestataires ont été jugés globalement satisfaisants. Les inspecteurs ont cependant relevé une erreur dans un régime de consignation qui ne permettait pas de garantir la sécurité des intervenants et qui a fait l'objet de l'arrêt immédiat de l'intervention associée. Les inspecteurs ont également noté que les contrôles de bonne configuration des vannes et systèmes électriques (contrôle des points clefs) requis pour assurer la sécurité des intervenants n'étaient pas décrits de manière exhaustive dans les régimes de consignation.

A- Demandes d'actions correctives

Les inspecteurs ont examiné l'opération de remplacement du tronçon de tuyauterie du système de mise sous vide du condenseur (CVI) qui relie les robinets repérés 1 CVI 465 à 468 VC. Afin de garantir l'absence d'effluents et de pression dans ce circuit pour pouvoir intervenir en toute sécurité, une opération de consignation a été menée, cette opération consiste à réaliser une mise en configuration ouverte ou fermée des différentes vannes entourant la tuyauterie.

Les inspecteurs ont constaté que les vannes du système CVI reliées à la tuyauterie étaient bien fermées pour assurer l'isolement de la tuyauterie. Cependant, ces vannes étaient fermées dans le cadre de la mise en place d'un autre régime de consignation (régime mère identifié 1RM97899) dont la pose et dépose étaient indépendantes de l'opération de remplacement de la tuyauterie susmentionnée.

Selon vos procédures, un blocage informatique permet de ne pas donner l'ordre d'enlever un régime de consignation lorsque l'intervention n'est pas terminée. Dans ce cas spécifique, ce blocage informatique n'était pas assuré pour l'intervention de remplacement du tronçon de tuyauterie du système CVI en raison d'une erreur d'établissement du régime de consignation.

En conclusion, l'ordre de levée du régime mère identifiée 1RM97899 aurait pu être donné par le chargé de consignation alors que l'intervention sur la tuyauterie CVI n'était pas terminée, pouvant provoquer ainsi l'arrivée de fluide dans la tuyauterie et donc un danger potentiel pour les intervenants en place.

Après la découverte de cet écart par les inspecteurs, l'intervention a été arrêtée et l'erreur de consignation immédiatement corrigée. Cependant, les inspecteurs considèrent que des mesures doivent être prises afin d'éviter la reconduction de ce type d'écart.

A1. Je vous demande de tirer un retour d'expérience de ce dysfonctionnement et de proposer des actions correctives permettant de garantir la conformité des consignations avec les exigences de sécurité requises pour les intervenants. Vous réaliserez une analyse sous l'angle des facteurs sociaux organisationnels et humains (FSOH) de cet événement et me présenterez vos conclusions.

Votre organisation prévoit que la consignation d'un matériel est établie par le chargé de consignation, qui fournit aux agents de terrain une liste d'organes de robinetterie à manœuvrer. En application du recueil des prescriptions au personnel, le chargé de consignation est responsable des actions d'exploitation destinées à fournir les conditions de sécurité permettant au personnel d'exécuter des interventions sur un ouvrage déterminé. Lorsque les agents de terrain ont réalisé les manœuvres d'organes de robinetterie déterminées par le chargé de consignation, la consignation est considérée comme prononcée et les intervenants sont autorisés à accéder au matériel.

Il incombe alors aux intervenants de vérifier certains points clés afin de s'assurer que leur zone de travail est bien dans l'état de sécurité requis pour l'intervention qu'ils doivent effectuer. Ces points clés sont définis par le chargé de consignation et notés sur le régime de consignation.

Or, dans le cadre de l'intervention susmentionnée sur la tuyauterie du système CVI, ces points clés n'avaient pas été communiqués aux intervenants. Les intervenants n'avaient donc pas la possibilité de vérifier les points clés leur permettant d'intervenir en toute sécurité.

Bien que les inspecteurs n'aient pas relevé d'erreur de consignation sur les autres interventions examinées, ils ont constaté de manière récurrente que les points clés des consignations n'étaient pas communiqués explicitement et exhaustivement aux intervenants.

A titre d'illustration, les inspecteurs ont relevé que :

- il est indiqué de manière imprécise sur les régimes qu'il est nécessaire de prendre en compte le risque de vidange gravitaire (intervention sur le diaphragme repéré 1 RIS 202 DI sous le régime identifié 1 RC 99241, intervention sur le système de purges et événements sous le régime identifié 1 RC 99952...) ou qu'il faut s'assurer que le système est bien hors tension (intervention sur le système d'instrumentation interne du cœur sous le régime identifié 1 RC 98410...);
- il peut être également indiqué qu'il faut s'assurer que le circuit est hors pression ou isolé (intervention sur la vanne repérée 1 REN 293 VP sous le régime identifié 1 RE 99560, intervention sur la vanne repérée 1 RIS 967 VP sous le régime identifié 1 RC 99795...). Ces mentions ne sont pas suffisamment précises pour indiquer aux intervenants quels organes ou systèmes électriques doivent être vérifiés.

Les inspecteurs ont également relevé que certains régimes ne mentionnaient aucun point clef : intervention sur la pompe repérée 1 RPE 071 PO sous le régime identifié 1 RC 99662 qui nécessitait de vérifier la mise hors tension de la pompe, intervention sur la tuyauterie repérée 1 SVA 007 TY sous le régime identifié 1 RC 99538, visite complète de la turbine BP3 sous le régime identifié 1 RC 99407, visite du groupe électrogène repéré LHP sous le régime identifié 1 RC 00078, visite de la turbopompe alimentaire repérée 1 APP 001 PO sous le régime identifié 1 RC 98357...

A2. Je vous demande d'indiquer de manière exhaustive aux intervenants les points clefs qu'ils doivent vérifier dans les régimes de consignation associés à leurs interventions afin qu'ils puissent s'assurer de la sécurité de leurs intervenants. Vous me ferez part des dispositions prises en ce sens.

Les inspecteurs se sont rendus dans les locaux de la laverie du site utilisée pour laver les équipements textiles portés par les agents lors des interventions effectuées en zone contrôlée. Les locaux de la laverie constituent également une zone contrôlée du point de vue radiologique.

Les inspecteurs ont constaté que ces locaux présentaient des conditions de propreté et de fonctionnement non satisfaisantes :

- Les siphons de sol étaient secs et encrassés, ne leur permettant pas d'assurer leur rôle de confinement. Il n'a pas pu être indiqué aux inspecteurs le type et la fréquence des contrôles qui sont effectués sur ces siphons ;
- Le local de traitement des eaux de la laverie présentait un dispositif non adapté de récupération de fuite qui rendait impossible le séchage des filtres des eaux usées et qui aurait provoqué, s'il n'avait pas été corrigé lors de l'inspection, un débordement vers la rétention ultime du local ;
- Les contrôles journaliers attestant du bon fonctionnement des machines à laver et des étuves n'étaient pas régulièrement remplis. Certains contrôles s'avaient même être faits par anticipation ce qui dénote un manque de rigueur dans la réalisation de ces contrôles ;
- Les contrôles hebdomadaires de propreté des vestiaires n'étaient également pas réalisés régulièrement.

A3. Je vous demande de veiller à la rigueur des contrôles effectués sur les opérations d'exploitation de la laverie. Vous me ferez part des dispositions prises pour garantir la surveillance adaptée du prestataire en charge de l'exploitation de la laverie.

Les inspecteurs ont assisté au montage d'un échafaudage au niveau 0m de la salle des machines. Ils ont constaté que le document de suivi d'intervention associé ne traçait pas la réalisation effective des 4 dernières phases de montage effectuées.

Les prestataires en charge du montage ont indiqué ne pas être habilités à signer ce document de suivi d'intervention pour justifier cette absence de remplissage. Afin de corriger cet écart, il a été fait appel en dépannage à des intervenants habilités de la même entreprise qui étaient affairés au montage d'un échafaudage voisin.

Cependant, l'absence de personnel habilité pouvant attester de la bonne réalisation des différentes étapes de montage de l'échafaudage peut entraîner un risque pour la sécurité des intervenants et pour la sûreté en cas d'impact de l'échafaudage sur un équipement important pour la protection.

A4. Je vous demande de veiller au remplissage rigoureux des documents de suivi d'intervention par des personnes habilitées pour ce type d'activité.

Les inspecteurs ont constaté à plusieurs reprises l'absence de remplissage des régimes de travail radiologique (RTR) associés aux différentes interventions réalisées en zone contrôlée. Ces manquements concernaient l'absence de validation par les intervenants de points de contrôle relatifs à la sécurité radiologique, ainsi que l'absence de mesure du débit de dose radiologique dans la zone où l'intervention était réalisée.

Les inspecteurs notent toutefois que les écarts relevés ont été moins fréquents que lors du précédent arrêt pour maintenance programmée qui a eu lieu sur le réacteur n°2 en 2013.

A5. Je vous demande de veiller à l'appropriation des exigences du RTR par les intervenants lors des interventions en zone contrôlée et d'en contrôler l'exécution par une surveillance adaptée sur les chantiers. Vous me ferez part de l'organisation définie en ce sens.



B- Compléments d'information

Les inspecteurs se sont rendus dans les locaux des pompes du système d'eau brute secourue repérées 1 SEC 001 & 003 PO. Ils ont constaté que le local était partiellement inondé en raison de l'absence d'alimentation électrique des pompes de relevage repérées 1 SEC 011 & 013 PO alors que des chantiers étaient en cours de réalisation dans ce local.

Il a été indiqué aux inspecteurs que ces pompes de relevage ne peuvent pas être alimentées lorsque le tableau électrique repéré LHA est coupé, cette coupure temporaire constituant une étape programmée de l'arrêt.

B1. Je vous demande de m'indiquer les dispositions qui seront prises lors des coupures de tableau électrique afin d'éviter la reconduction de ce type d'aléa.



C- Observations

Néant.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas deux mois, sauf mention contraire.

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.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de division de Lyon de l'ASN

Signé par

Olivier VEYRET

