

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 07 mars 2014

N/Réf. : CODEP-MRS-2014-011447

**Monsieur le directeur du CEA CADARACHE
13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.
Inspection n° INSSN-MRS-2014-0540 du 20 février 2014 à MAGENTA (INB n°169)
Thème « facteurs organisationnels et humains (FOH) »

Réf. : Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, dit arrêté « INB »

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue aux articles L. 596-1 à L. 596-13 du code de l'environnement, une inspection de MAGENTA a eu lieu le 20 février 2014 sur le thème « facteurs organisationnels et humains ».

Faisant suite aux constatations des inspecteurs de l'ASN formulées 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 de l'INB n°169 du 20 février 2014 portait sur le thème « facteurs organisationnels et humains (FOH) ».

Les inspecteurs ont observé une opération de manutention, dans la cellule d'intervention directe, d'un emballage TNBGC avec le transfert de ses deux conteneurs secondaires vers un emballage AVEN, incluant leur caractérisation dans le local de mesures secondaires. Les inspecteurs ont ensuite réalisé plusieurs entretiens avec des opérateurs.

Enfin, les inspecteurs ont contrôlé l'organisation de l'installation en matière de gestion des compétences et d'analyse FOH dans l'installation.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN ne relève pas de dysfonctionnement dans l'organisation pour la prise en compte des FOH. L'ASN identifie toutefois des pistes possibles d'améliorations ainsi que plusieurs points de vigilance.

A. Demandes d'actions correctives

Formalisation des fiches de compagnonnage

Les postes de responsable d'exploitation d'une part et d'ingénieur sûreté, qualifié en criticité et relai FOH d'autre part, occupés par deux salariés CEA, sont en cours de renouvellement. Ces deux postes participent à la sûreté de l'installation. La nomination des postes d'ingénieur sûreté et ingénieur qualifié en criticité relèvent en particulier de la ligne hiérarchique en application de la circulaire nationale CEA n°13 relative à la qualification et à l'habilitation pour les postes importants liés à la sûreté.

Un processus de compagnonnage est mis en œuvre sur l'installation et est formalisé notamment par une fiche de compagnonnage qui mentionne les tâches à réaliser pour le salarié sortant. Pour les trois exemples contrôlés (ingénieur sûreté, ingénieur qualifié en criticité et relai FOH), les inspecteurs ont relevé que les fiches n'étaient renseignées que par le salarié sortant, sans validation formelle par le chef d'installation en sa qualité de hiérarchique. L'exploitant a indiqué que le processus était validé au niveau du chef de l'installation et confirmé, que cela avait été notamment le cas pour les postes contrôlés, mais qu'il n'avait pas assuré la traçabilité de cette validation sur ces fiches. L'exploitant a indiqué en revanche que la traçabilité relative à la fiche du poste « responsable d'exploitation » avait été assurée.

A1. Je vous demande, en application de l'article 2.5.6 de l'arrêté INB, de formaliser la validation des fiches de compagnonnage au début de ce processus lorsqu'un départ de salarié CEA est identifié.

B. Compléments d'information

Système de management intégré

Les inspecteurs ont contrôlé la gestion du taux de rotation du personnel de l'intervenant extérieur principal en charge de la conduite opérationnelle de l'installation MAGENTA. Celui-ci fait l'objet d'un suivi formalisé par le CEA. Le CEA a identifié des difficultés concernant l'équipe qualité, sécurité, sûreté, environnement (QSSE) de l'intervenant extérieur principal et demandé à son encontre en octobre 2013 de prendre les mesures nécessaires pour stabiliser son effectif. Les inspecteurs ont relevé un taux de rotation de son personnel sensiblement aussi élevé en 2011 et 2012 pour cette équipe. Des mouvements de personnel CEA sont également enregistrés sur cette installation.

Au-delà de l'analyse réalisée par l'installation, les inspecteurs ont demandé quel avis la direction du centre portait sur ce taux de rotation de personnel, en particulier si celui-ci était supérieur à celui usuellement constaté pour des installations faisant intervenir un intervenant extérieur principal et si cela pouvait conduire en conséquence la direction à définir des orientations spécifiques.

L'exploitant a indiqué que le taux de rotation de personnel n'était pas examiné au niveau de la direction du centre. L'affectation de certaines ressources pour la mise en œuvre du système de management intégré, exigée par les dispositions de l'article 2.4.2 de l'arrêté INB, repose *a priori* sur des décisions de la direction du centre de Cadarache.

B1. Je vous demande, concernant le taux de rotation du personnel nécessaire au fonctionnement d'une installation (personnel CEA et entreprise extérieure),

comment votre organisation actuelle répond aux dispositions de l'article 2.4.2 de l'arrêté INB si ce taux n'est pas examiné par la direction du centre.

L'exploitant a mentionné une visite de la cellule de sûreté et matières nucléaires réalisée en janvier 2014 ayant porté en partie sur la gestion des compétences et la fin de prestation de l'intervenant extérieur principal. Le compte-rendu de cette visite n'a pas pu être examiné.

B2. Je vous demande de me transmettre le compte-rendu de cette visite.

C. Observations

Gestion des compétences

Le CEA a enregistré le renouvellement du poste de chef d'INB en août 2013 et les postes d'ingénieur sûreté, ingénieur qualifié criticité (IQC), relais FOH, responsable d'exploitation et chargé d'affaires de la cellule de sûreté et matières nucléaires sont en cours de renouvellement.

Le personnel de l'intervenant extérieur principal a enregistré différentes rotations et l'exploitant a demandé en octobre 2013 à son intervenant extérieur principal de stabiliser ses effectifs sur l'équipe QSSE.

L'organisation actuelle prévoit, pour le personnel CEA comme pour le personnel AEOS, des dispositions de compagnonnage.

Les inspecteurs relèvent toutefois une concomitance de départs de nature à fragiliser l'organisation. L'exploitant a précisé que les agents CEA sur le départ resteront à Cadarache et pourront toujours apporter une aide ponctuelle à l'installation si nécessaire. Concernant l'intervenant extérieur principal, l'exploitant a indiqué pour plusieurs départs de son effectif que le personnel était mutualisé sur d'autres installations du centre et pouvait revenir sur MAGENTA si nécessaire

C1. Il conviendra de suivre avec vigilance les processus de compagnonnage et le transfert effectif d'expérience pour les nouveaux entrants. Vous veillerez en particulier à la passation du dossier de mise en service des boîtes à gants.

La mise en service de MAGENTA a été autorisée par l'ASN fin janvier 2011 mais les boîtes à gants ne sont toujours pas mises en service à ce jour du fait d'un retard persistant dans la transmission du dossier afférent. Du personnel spécifique ayant été mobilisé dès l'origine par l'intervenant extérieur principal pour exploiter les boîtes à gants, les inspecteurs ont demandé si ce retard de mise en service pouvait avoir un impact en matière de motivation de certains opérateurs. L'exploitant a indiqué que la politique de polyvalence des tâches mise en place permettait de prévenir ce problème pour les opérateurs en exploitation.

Les inspecteurs ont relevé en 2011, 2012 et 2013 des départs réguliers de l'installation MAGENTA de salariés de l'intervenant extérieur principal affectés dans des équipes hors exploitation (en services support). L'exploitant a précisé que des opportunités de carrière, qui s'étaient présentées pour ces salariés, justifiaient selon lui ces départs.

Par ailleurs, l'enjeu dosimétrique des opérations actuelles étant très limité, les inspecteurs ont demandé quelles dispositions étaient prises pour maintenir la compétence opérationnelle du technicien radioprotection de l'intervenant extérieur principal, par ailleurs également personne compétente en radioprotection.

- C2. Il conviendra d'analyser ou de faire analyser les raisons conduisant au départ des salariés de l'installation, et de déterminer en particulier si la perte de motivation au poste de travail peut être un facteur participant à ce taux de rotation de personnel.**
- C3. Il conviendra de préciser les dispositions prises pour maintenir les compétences nécessaires à l'exploitation des boîtes à gants, en particulier pour les missions de technicien radioprotection et de PCR.**

Actions du relais FOH

Les inspecteurs ont contrôlé l'organisation en matière d'analyse FOH et les missions du relai FOH de l'installation. L'exploitant a présenté plusieurs actions réalisées sur ce sujet.

Les inspecteurs n'ont toutefois pas pu se faire présenter d'enregistrement concernant l'analyse des acquittements d'alarmes procédés de la salle de commande, l'historique révélant un nombre relativement élevé d'acquiescement d'alarmes. Les inspecteurs ont indiqué qu'une telle analyse était de nature à faire remonter de possibles signaux faibles supplémentaires et de mieux comprendre les pratiques des opérateurs sur leurs postes. Les inspecteurs ont notamment relevé l'actionnement de plusieurs arrêts d'urgence en février 2014 sur les convoyeurs, qu'il apparaîtrait a priori opportun à analyser.

Les inspecteurs n'ont pas pu se faire présenter formellement d'action particulière en matière de retour d'expérience issu de la collecte des signaux faibles par l'outil de main courante, ou d'initiatives prises par le relai FOH en matière d'observation des postes de travail et de proposition d'amélioration.

L'exploitant a confirmé la mobilisation du relai FOH sur ses missions ainsi que sa volonté de poursuivre la démarche FOH sur son installation. Les inspecteurs ont souligné l'enjeu des FOH sur cette INB.

L'exploitant a indiqué que le cumul des fonctions ingénieur sûreté, IQC et relais FOH, ne permettait pas toujours de distinguer clairement les actions FOH, celles-ci étant intégrées dans des actions plus générales de sûreté.

- C4. Il conviendra de veiller à mieux formaliser les actions réalisées en matière de FOH par le relai FOH de l'installation.**
- C5. Il conviendra d'analyser l'opportunité de dissocier les fonctions de relai FOH de celles d'ingénieur sûreté et d'ingénieur qualifié en criticité, pour disposer d'une meilleure capacité à détecter des améliorations FOH, considérant le renouvellement en cours de ces fonctions.**
- C6. Il conviendra d'examiner, à une périodicité adaptée, l'historique des alarmes procédés de votre installation et d'identifier d'éventuels signaux faibles supplémentaires opportuns à traiter.**

Analyse de tendance pour la répétition d'écarts de nature similaire

Les dispositions de l'article 2.7.1 de l'arrêté INB prévoit une analyse de tendance pour la répétition d'écarts de nature similaire. Les inspecteurs n'ont pu se faire présenter d'enregistrement particulier en réponse à cette disposition réglementaire. L'exploitant a indiqué que le nombre d'écarts enregistrés sur l'installation était limité.

- C7. Il conviendra d'indiquer dans le bilan annuel 2013 de l'INB le résultat de votre analyse exigée à l'article 2.7.1 de l'arrêté INB, en matière d'analyse de tendance pour la répétition d'écarts de nature similaire.**
- C8. Il conviendra d'analyser l'opportunité d'intégrer dans cette analyse de tendance les signaux faibles collectés par l'outil « main courante » de l'installation.**

Mise en service des boîtes à gants et fin de prestation de l'intervenant extérieur principal

Le calendrier actuel de la prestation de l'intervenant extérieur principal indique une possible extension au plus tard jusqu'au 21 janvier 2016. Par ailleurs, l'exploitant prévoit de transmettre à l'ASN le dossier de demande de mise en service des boîtes à gants, conformément à l'article 2 de la décision ASN n°2011-DC-0209 du 27 janvier 2011, en 2014. Les inspecteurs ont appelé l'attention de l'exploitant sur la nécessité :

- de produire avec le dossier, sinon à défaut pendant son instruction, les procédures d'exploitation afférentes ;
- de développer une vigilance particulière si d'une part, un autre intervenant extérieur principal était sélectionné à l'issue du prochain appel d'offres et si, d'autre part, l'instruction de ce dossier faisait apparaître une nécessité de modification de ces procédures, celles-ci étant rédigées en mobilisant l'expérience de certains opérateurs de l'intervenant extérieur principal selon les informations de l'exploitant.

- C9. Il conviendra de joindre à votre dossier de demande de mise en service, ou sinon au plus tôt pendant l'instruction, les différentes procédures d'exploitation devant être rédigées pour la mise en service des boîtes à gants.**
- C10. Il conviendra de définir les dispositions nécessaires en matière de transfert d'expérience si un nouvel intervenant extérieur était sélectionné et si l'instruction de l'ASN faisait apparaître la nécessité de modifier ces procédures.**

Dispositions FOH pour réussir la démarche de réversibilité

Si un nouvel intervenant extérieur principal est sélectionné à l'issue de l'appel d'offres, le CEA mettra en œuvre un processus de passation dit « réversibilité » dans son cahier des charges. L'exploitant a indiqué qu'il s'appuierait sur le retour d'expérience enregistré sur l'installation CEDRA dans ce domaine. Les inspecteurs ont demandé, dans le cadre de l'expérience de CEDRA, si des mécanismes FOH à un niveau opérationnel avaient été identifiés afin de favoriser une bonne entente et un bon esprit de collaboration entre les équipes entrantes et sortantes.

- C11. Il conviendra, en cas de mise en œuvre du processus de réversibilité, de favoriser l'esprit de collaboration entre les équipes entrantes et sortantes et de prendre préalablement les dispositions FOH nécessaires à cet effet.**

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points, incluant les observations, dans un délai qui n'excédera pas, sauf mention contraire, **deux mois**. Je vous demande d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

Dans le prolongement des dispositions de l'article L. 4523-9 du code du travail, je vous remercie de bien vouloir porter la présente à la connaissance des représentants du personnel au(x) CHSCT.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

Pour le président de l'Autorité de sûreté nucléaire et par délégation,
Le Chef de la division de Marseille

Signé par

Laurent DEPROTT