

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 10 avril 2013

N/Réf. : CODEP-MRS-2013-020005

**Monsieur le directeur du
CEA CADARACHE**

13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.
Inspection n° INSSN-MRS-2013-0497 du 28 mars 2013 à l'ATPu
Thème « incendie »

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 annoncée a eu lieu le 28 mars 2013 sur le thème « incendie ».

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 du 28 mars 2013 à l'ATPu portait sur le thème incendie. Les inspecteurs ont assisté aux opérations de découpe par utilisation de la torche plasma dans l'enceinte de réduction de volume (ERV2) de la cellule 1, dont la mise en service a eu lieu en janvier dernier. Les inspecteurs ont également contrôlé la propreté de 3 locaux identifiés comme locaux sensibles au risque incendie dans l'étude risque incendie (ERI) de l'installation. Les inspecteurs ont contrôlé enfin le plan d'action incendie et la démarche d'évaluation et de suivi de la densité de charge calorifique (DCC).

Concernant l'ERV2, les contrôles par sondage n'ont pas révélé d'écart au dossier instruit par l'ASN. De surcroît, les inspecteurs ont relevé, par sondage, la déclinaison des différentes exigences de sûreté dans des documents opérationnels (mode opératoire, document passerelle, essais de qualifications, etc.), un travail sérieux d'appropriation du référentiel de la part des opérateurs, ainsi que la prise en compte d'éléments utiles de retour d'expérience. Cette culture de sûreté est à maintenir pour la poursuite du fonctionnement de l'ERV2.

Concernant les locaux sensibles au risque incendie visités, des écarts ponctuels ont été relevés par les inspecteurs, l'ASN demande notamment une amélioration de la qualité des rondes périodiques réalisées dans l'installation.

Concernant le plan d'action issu de l'étude risque incendie, celui-ci a fait l'objet d'un suivi formalisé et est soldé.

Concernant l'évaluation et le suivi périodiques de la densité de charge calorifique (DCC) issus de l'ERI, l'ASN considère que la démarche actuelle n'est pas suffisamment développée et opérationnelle. Au regard de l'enjeu de l'installation sur le risque incendie, les efforts initiés doivent être poursuivis pour développer une ligne de défense sûreté efficace à cet effet.

A. Demandes d'actions correctives

Evaluation et suivi de la DCC

L'ERI réalisée sur l'ATPu en 2010 a conduit à une évaluation de la DCC de chaque local puis à une sélection de locaux qualifiés de « sensibles ». L'exploitant a réalisé en début d'année 2013, pour ces locaux sensibles, une revue de leur DCC, réactualisant leurs valeurs et déclassant également un local de cette liste. Le démantèlement de l'installation induisant des évolutions régulières de la DCC, les inspecteurs ont demandé une confirmation de la représentativité des valeurs mesurées au jour de cette revue et de la réalisation d'une analyse multicritères pour la réactualisation de la liste des locaux sensibles (sensibilité au départ de feu, état de division des matières combustibles, risque de propagation, etc.). Ces éléments n'ont pas pu être présentés formellement aux inspecteurs. En particulier, l'instruction générale n°25, relative au risque incendie, ne mentionnait pas ces points. Par ailleurs la revue a été réalisée pour les seuls locaux identifiés comme sensibles dans l'ERI. L'exploitant a cependant indiqué la réalisation en cours d'un point zéro sur les autres locaux pour réactualiser leur DCC. Par ailleurs, lors de leur visite des locaux sensibles précités, les inspecteurs n'ont pas relevé de consigne d'exploitation indiquant, de manière opérationnelle, une valeur limite de DCC à ne pas dépasser.

L'article 42 de l'arrêté du 31 décembre 1999 prévoit, à son alinéa V, que « *l'exploitant s'assure que les charges calorifiques maximales prises en compte par l'étude des risques d'incendie ne sont pas dépassées.* »

Les inspecteurs ont rappelé que le diagnostic réalisé dans l'ERI avait, pour certains locaux, révélé des faiblesses dans la sectorisation incendie qui nécessiteraient des travaux de conformité. Ces travaux ont été analysés par l'exploitant comme non envisageables du fait des délais requis et de la réduction progressive du potentiel calorifique et de la matière nucléaire au fur et à mesure du démantèlement. De manière compensatoire, des actions en matière notamment de réduction de matières combustibles ont été retenues par l'exploitant. Compte tenu de ce contexte, l'ASN considère que l'évaluation et le suivi de la DCC doivent faire l'objet d'une vigilance particulière par l'exploitant.

- 1. Je vous demande, en application de l'article 42 de l'arrêté du 31 décembre 1999, de renforcer la démarche d'évaluation et de suivi de la DCC sur l'ATPu et le LPC en :**
 - **effectuant un point zéro de chaque local pour réactualiser sa DCC, en veillant à la représentativité de la valeur relevée,**
 - **définissant à partir de ce point zéro un classement réactualisé de la liste des locaux sensibles sur la base d'une analyse multicritères adaptée,**
 - **définissant, pour les locaux retenus à l'issue de votre analyse, une DCC limite à ne pas dépasser et traduire cette exigence dans une consigne opérationnelle qui sera clairement affichée dans le local,**
 - **veillant au respect continu de cette consigne,**
 - **réalisant une revue périodique des DCC des locaux et de leur classement, selon une fréquence adaptée à l'enjeu pour chaque local,**
 - **révisant l'instruction générale n°25 pour expliciter ces dispositions.**

2. Je vous demande de me transmettre le bilan DCC réactualisé pour chaque local à l'issue de votre point zéro et, pour les locaux qui auront été retenus, leur DCC limite.

Rondes incendie

Lors de leur visite, les inspecteurs ont relevé :

- dans le local magasin central L318 :
 - la présence d'une vitre cassée sur la porte d'entrée, en attente de réparation,
 - un plan carroyé des moyens incendie datant de 1988,
 - une accessibilité insuffisante de deux armoires d'entreposage de substances chimiques,
 - un ferme-porte inopérant pour une de ces deux armoires ;
- dans la cellule C48 :
 - le ferme-porte de la porte coupe-feu desserré,
 - la présence d'une béquille sur cette porte permettant une position bloquante, contraire à la fonction de résistance au feu de cette porte,
 - un extincteur positionné à l'intérieur du local, sa position devant être à l'extérieur ;
- dans le local L032 :
 - deux trous présents au-dessus de la porte, attestant d'une dégradation du confinement statique,
 - des fûts d'huile non disposés sur rétention,
 - une rétention emplie entièrement de fûts d'huile, la suffisance de la capacité de cette rétention au regard du volume de liquides inflammables entreposé n'ayant pu être démontrée ;
- dans un couloir :
 - un extincteur situé au-dessous d'une armoire électrique, qui constitue un emplacement inadapté.

3. Je vous demande, en application de l'arrêté du 31 décembre 1999, de corriger ces anomalies.

La dernière ronde du responsable sûreté d'exploitation (RSE) dans le local L032 remonte à janvier 2013. Le relevé de ronde a été examiné par les inspecteurs. Celui-ci ne mentionne pas les anomalies relevées par les inspecteurs au jour de l'inspection. La grille de contrôle du rondier ne mentionne pas de points de contrôles relatifs à l'intégrité du confinement statique ni la rétention des liquides toxiques, radioactifs, inflammables, corrosifs, explosifs (TRICE).

La ronde de surveillance est exigée dans le chapitre 7 des règles générales de surveillance et d'entretien.

4. Je vous demande, en application du chapitre 7 de vos RGSE, de réviser la grille de contrôle de ronde du RSE pour intégrer un contrôle du confinement statique ainsi qu'un contrôle des rétentions des liquides TRICE. Vous veillerez à une qualification suffisante des RSE à cet effet en application de l'article 7 de l'arrêté qualité.

Sas ERV2

Lors de leur visite du sas ERV2, les inspecteurs ont relevé que le surveillant de chantier communiquait avec les opérateurs en intervention dans le sas par l'intermédiaire d'un micro résonnant dans l'ensemble du sas. Les opérateurs dans le sas, équipés d'une tenue de type MAR-95 et d'une sur-tenue ignifugée, ne disposaient pas de moyen de communication, entre eux ou vers le surveillant. Sur d'autres chantiers d'intervention en zone rouge nécessitant le port de tenues MAR-95, les inspecteurs avaient pu relever, lors d'inspections précédentes, l'utilisation de laryngophones. En raison des enjeux présentés aux plans des facteurs organisationnels et humains, l'ASN considère, sauf justification contraire à fournir par l'exploitant, que les opérateurs intervenant dans le sas ERV2 devraient nécessairement disposer de moyens de communication appropriés leur permettant de communiquer entre eux et avec le surveillant.

5. Je vous demande, en cohérence avec la pratique observée sur les autres chantiers en zone rouge, de fournir un dispositif de communication adapté aux opérateurs intervenant dans l'ERV2.

Depuis le démarrage de l'ERV2, une fiche d'écart a été ouverte par l'exploitant, relatif à une perturbation des disjoncteurs locaux. Après analyse, l'exploitant a déterminé que la cause était le variateur électrique équipant les ventilateurs, ce qui a nécessité la pose d'un filtre. L'exploitant a déclaré que le problème était à présent résolu sur l'ERV2. Les inspecteurs ont demandé si des ventilateurs similaires étaient présents sur l'installation et si le problème avait un caractère générique. L'exploitant a confirmé que c'était le cas.

6. Je vous demande, en application des dispositions des articles 12 et 8 de l'arrêté qualité, de poursuivre l'action corrective sur l'ensemble des ventilateurs qui présentent ce type de configuration. Vous me rendrez compte des conclusions de cette action à son solde.

Les inspecteurs ont examiné les relevés de perte de charge effectués sur les filtres de très haute efficacité (THE) équipant les gaines d'extraction du sas de l'ERV2. Les enregistrements ne mentionnent toutefois pas le critère à respecter. L'exploitant a précisé qu'il effectuait un rodage à l'issue duquel il serait en mesure de déterminer un critère adapté.

Concernant les filtres à charbon actif, l'exploitant a indiqué qu'il n'existait pas de critère à ce jour. Il a déclaré avoir acquis un analyseur d'air et un logiciel qui permettra de définir un niveau de référence, au-delà duquel une éventuelle dérive pourra être détectée.

7. Je vous demande, en application des articles 6 et 8 de l'arrêté qualité, de définir un critère adapté de colmatage des filtres THE de l'extraction du sas. Vous veillerez, lors du suivi de perte de charge, à examiner la cohérence des résultats avec l'encrassement du filtre du bras d'aspiration utilisé dans le sas.

8. Je vous demande, en application des articles 6 et 8 de l'arrêté qualité, de définir un critère adapté permettant de suivre le bon fonctionnement des filtres à charbon actif installés.

B. Compléments d'information

Evaluation et suivi de la DCC

L'exploitant a indiqué en séance qu'il n'y avait pas d'instruction généralisée du CEA relative à la méthodologie de calcul de la DCC et de son suivi, chaque installation pouvant avoir sa propre méthodologie. La méthodologie en vigueur sur l'INB est celle définie dans l'étude risque incendie de l'installation, selon une note AREVA NC. Or une note du CEA, référencée PJDCS/SHSP/01-293, définit la méthodologie et la banque de données de référence permettant le calcul de la charge calorifique et de la DCC d'un local. Il y est indiqué que cette note répond à d'anciennes demandes de l'ASN, concernant l'établissement d'une méthodologie et d'une banque de données associées (pouvoirs calorifiques,...) permettant le calcul de la densité de charge calorifique (DCC) d'un local et qui devront servir de référence aux exploitants des INB du CEA . Vous n'avez pas été en mesure, lors de l'inspection, de préciser le statut de cette note et son applicabilité.

9. Je vous demande de m'indiquer si cette note est d'application sur le centre de Cadarache, et, dans l'affirmative, de m'indiquer les éventuelles actions à engager sur les INB n°32 et n°54 pour les mettre en conformité à la note CEA susmentionnée. Dans l'hypothèse contraire, je vous demande de me faire part de votre justification et des dispositions alors prises pour répondre aux demandes de l'ASN afférentes.

Sas ERV2

L'analyse de sûreté de l'exploitant sur l'utilisation de torche à plasma définit une hypothèse de débit pour cette torche inférieure à 12 m³/h. L'exploitant n'a pas pu justifier le respect de cette hypothèse en séance.

10. Je vous demande de me communiquer l'enregistrement permettant d'attester le respect de ce paramètre.

C. Observations

Les inspecteurs ont noté l'engagement de l'exploitant à évacuer avant fin juin 2013 les substances chimiques entreposées dans le local magasin L318.

Les inspecteurs ont demandé si les agents en charge de la ronde de surveillance deux heures après le repli du chantier ERV2 ainsi que les RSE avaient été sensibilisés au risque particulier de feu couvant, en application de l'article 44 alinéa II de l'arrêté du 31 décembre 1999. L'exploitant ne disposait pas d'enregistrement pour le justifier mais a déclaré que tout le personnel de surveillance avait été sensibilisé à cet effet.

L'extraction du sas ERV2 est assurée par un groupe de ventilateurs de chantier via deux gaines équipées de trois niveaux de filtration. Le refoulement de l'air après filtration s'effectue dans la cellule elle-même, sans qu'une balise de détection atmosphérique ne soit placée au plus près. Une balise était présente de l'autre côté du sas, à l'opposé. Le port de l'appareil de protection des voies respiratoires n'est pas requis pour les agents situés dans ce local, à l'extérieur du sas.

C.1 Il conviendra, pour le sas ERV2 ainsi que pour les architectures de ventilation conçues pour refouler l'air extrait après filtration directement dans le local, d'analyser l'opportunité d'une disposition d'une balise de contamination atmosphérique au plus près du refoulement. Vous m'informerez de vos conclusions et mettrez éventuellement à jour :

- l'évaluation des risques pour le poste de travail requise en application de l'article R.4451-11 du code du travail, concernant le risque de contamination,
- l'instruction particulière d'exploitation n°65 relative aux dispositions des sas d'intervention.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points 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.

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

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

Signé par

Pierre PERDIGUER