

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 27 février 2013

N/Réf. : CODEP-MRS-2013-010368  
ASND/2013-00175

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base civiles et de défense.  
Inspection n° INSSN-MRS-2013- 0485 du 6 février 2013 du centre de Cadarache  
Thème « Agressions externes »

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (l'ASN, articles L. 596-1 à L. 596-13 du code de l'environnement, article L. 1333-17 du code de la santé publique) et de l'Autorité de sûreté nucléaire de défense (l'ASND, articles R\* 1412-2 et R\* 1412-5 du code de la défense), concernant le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, une inspection conjointe ASN-ASND a eu lieu sur le centre de Cadarache le 6 février 2013 sur le thème « Agressions externes ».

Faisant suite aux constatations des inspecteurs, formulées à cette occasion, nous avons 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 6 février 2013 sur le centre de Cadarache portait sur le thème « agressions externes ». Dans ce cadre, les inspecteurs se sont intéressés à l'organisation mise en place par le CEA et aux moyens disponibles sur le centre pour prévenir et faire face aux conséquences de la foudre et d'épisodes de grands froids ou de neige. Cette inspection a également permis d'effectuer un premier récolement des demandes d'actions correctives décidées à la suite de l'inspection du 29 mars 2012 sur le thème « premier retour d'expérience de l'accident de Fukushima ». Enfin, les inspecteurs se sont intéressés aux modalités définies pour la phase transitoire entre le prestataire sortant et le prestataire entrant du contrat d'entretien des équipements de sécurité.

En matière de prévention du risque foudre, l'inspection a montré que l'exploitant avait respecté l'ensemble des engagements pris à la suite de l'inspection sur ce thème, du 17 novembre 2011. L'animation au niveau du centre sur cette thématique a été largement développée, notamment du fait de la désignation d'un correspondant « foudre » en charge du conseil et de l'accompagnement technique des installations. Le plan d'actions visant à la remise à niveau de l'ensemble des installations et des équipements sensibles du centre se poursuit.

Du point de vue des premiers éléments de retour d'expérience de l'accident nucléaire de Fukushima, l'exploitant met en œuvre les actions identifiées à la suite de l'inspection du 29 mars 2012, conformément au calendrier sur lequel il s'était engagé. Certains points feront par ailleurs l'objet d'un examen spécifique de la part des autorités de sûreté dans le cadre de l'instruction de l'évaluation complémentaire de sûreté relative au site de Cadarache remise par le CEA en septembre 2012.

Par ailleurs, l'inspection a permis de mettre en exergue de bonnes pratiques en matière de prévention des risques liés à des épisodes neigeux ou de grands froids. L'exploitant doit aujourd'hui veiller à formaliser le retour d'expérience sur ce type d'évènement et à développer des consignes préventives et curatives.

Enfin, l'exploitant devra tirer les enseignements de la phase transitoire réalisée dans le cadre du changement de prestataire en charge du contrat d'entretien des équipements de sécurité. Il s'agit notamment de clarifier les exigences, les attendus ainsi que les modalités de mise en œuvre et de suivi d'une telle opération. Il est également nécessaire que l'exploitant exerce une surveillance spécifique et dresse le bilan de l'impact sur la sûreté du changement de prestataire sur les premiers mois de service du prestataire entrant.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### *Prévention des risques liés aux grands froids et aux épisodes neigeux*

L'inspection a montré que l'Installation nucléaire de base secrète (INBS) disposait d'une consigne générale et de consignes spécifiques aux installations pour anticiper et prévenir les conséquences associées aux grands froids ou à des épisodes neigeux. Ces consignes s'appuient sur une analyse préalable de la sensibilité des équipements et des installations à ce type d'évènement. Le prestataire principal de l'INBS a par ailleurs tiré le retour d'expérience sur l'installation des derniers évènements survenus en février 2012.

Le référentiel du centre de Cadarache sur ce thème prend la forme d'un plan « neige et verglas » qui vise essentiellement à maintenir en service les axes de circulation prioritaires identifiés sur le centre. Il décrit également les niveaux d'alerte et les interventions associées de certains services supports du centre. Il apparaît que le référentiel « grands froids et épisodes neigeux » du centre mérite d'être complété par une consigne générale visant à expliciter les conduites à tenir sur les installations, en vigilance ou en surveillance, par anticipation ou durant un épisode de grand froid ou de neige. De plus, ce type d'évènements doit faire l'objet d'un retour d'expérience formalisé au niveau du centre pour disposer d'une vision transverse des éventuels dysfonctionnements ou difficultés observés et en tirer les enseignements pour la suite.

- 1. Considérant les risques identifiés au sein de la présentation générale de sûreté de l'établissement (PGSE) du centre, nous vous demandons de conduire une analyse de la sensibilité des équipements et des installations civiles du centre aux épisodes de grand froid et de neige. Vous nous transmettez les conclusions de cette analyse et, notamment, la liste des équipements et des installations sensibles et les actions préventives envisagées, conformément aux exigences de l'article 1 de l'arrêté du 10 août 1984.**
- 2. Nous vous demandons d'élaborer et de nous transmettre une consigne générale sur le centre explicitant la conduite à tenir avant et pendant un épisode de grand froid ou de neige. Vous veillerez à ce que cette consigne soit déclinée en tant que de besoin sur les différentes installations et services supports du centre, conformément aux exigences de l'article 1 de l'arrêté du 10 août 1984.**

### Premiers éléments de retour d'expérience de l'accident nucléaire de Fukushima

Pour l'approvisionnement en fuel des groupes électrogènes fixes et mobiles (GEF et GEM), le centre dispose de deux cuves de stockage : l'une dédiée à l'alimentation de secours de la chaufferie, la seconde à l'alimentation de secours des GEF et GEM. A la suite de l'inspection du 29 mars 2012, les autorités avaient interrogé l'exploitant sur le suivi de la qualité du fuel. Par courrier CEA DEN/CAD/DIR/CSN/ DR DO 112 du 22 novembre 2012, l'exploitant a indiqué que le fuel retenu présentait des caractéristiques supérieures au fuel ordinaire, que sa qualité était garantie par le système qualité du fournisseur (certification ISO 9001, analyses périodiques par un organisme externe accrédité COFRAC) et qu'en conséquence il n'effectuait aucune surveillance particulière. Il convient cependant de s'interroger sur les conséquences que pourrait avoir le dépotage d'un fuel de mauvaise qualité sur la disponibilité des GEM et des GEF.

- 3. En application des articles 6 et 8 de l'arrêté qualité, nous vous demandons de définir les exigences concernant la qualité du fuel et d'en contrôler le respect.**

### Surveillance des prestataires chargés de l'entretien des équipements de sécurité

L'inspection a montré que des exigences générales au niveau de la phase transitoire avaient été définies et formalisées au sein des contrats du prestataire sortant et du prestataire entrant, ainsi qu'à l'occasion des réunions de lancement de la phase transitoire conduites fin 2012 pour le contrat d'entretien des équipements de sécurité. L'exploitant n'a cependant pas été en mesure de fournir la traçabilité de la surveillance exercée sur les prestataires au cours de la phase transitoire, contrairement aux exigences des articles 4 et 10 de l'arrêté du 10 août 1984. Si l'exploitant disposait effectivement d'une liste des effectifs et de leur niveau de formation et d'habilitation, l'adéquation de ces éléments avec l'organisation mise en place par le prestataire entrant en début de contrat n'a pas été vérifiée, contrairement aux exigences de l'article 7 de l'arrêté du 10 août 1984. Enfin, au regard des éléments observés en inspection, il apparaît nécessaire que l'exploitant dresse le bilan de cette opération et en tire les enseignements pour les prochains changements de prestataires, dès lors que les contrats touchent à des éléments importants pour la sûreté ou des activités concernées par la qualité.

- 4. Nous vous demandons de veiller au respect des exigences de l'article 4 de l'arrêté du 10 août 1984 en matière de surveillance des prestataires, notamment à l'occasion des phases transitoires entre prestataires entrant et sortant.**
- 5. Nous vous demandons de réaliser et de nous transmettre le retour d'expérience de la phase transitoire conduite fin 2012 pour le contrat d'entretien des équipements de sécurité, notamment en ce qui concerne l'adéquation des moyens humains et techniques, conformément aux exigences de l'article 7 de l'arrêté du 10 août 1984.**

## **B. Compléments d'information**

### Prévention du risque « foudre »

En réponse à l'inspection du 17 novembre 2011 et par courrier CEA DEN/CAD/DIR/CSN DO 286 du 25 avril 2012, le CEA avait transmis la liste des équipements et des installations supports du site sensibles pour la sûreté devant faire l'objet d'une analyse risque foudre (ARF). L'inspection du 6 février 2013 n'a pas permis d'examiner l'étude préalable ayant conduit à la détermination de cette liste.

- 6. Nous vous demandons de nous transmettre l'étude ayant conduit à la détermination de la liste des équipements et des installations supports du site sensibles pour la sûreté devant faire l'objet d'une analyse par rapport au risque foudre.**

*Premiers éléments de retour d'expérience de l'accident nucléaire de Fukushima*

En réponse à l'inspection du 29 mars 2012 et par courrier CEA DEN/CAD/DIR/CSN/DR DO 112 du 22 novembre 2012, le CEA avait indiqué qu'une fiche réflexe relative à la mise en alerte du centre en cas de rupture de barrage de la Durance serait opérationnelle à la fin du premier trimestre 2013. Au cours de l'inspection du 6 février 2013, l'exploitant a précisé que cette fiche était en cours de validation.

- 7. Nous vous demandons de nous transmettre la fiche réflexe validée mentionnée ci-avant.**

*Surveillance des prestataires chargés de l'entretien des équipements de sécurité.*

Considérant les enjeux de sûreté liés au contrat d'entretien des équipements de sécurité, une surveillance spécifique des actions menées par le prestataire entrant est nécessaire sur les premiers mois de service. Cette surveillance permettra également d'analyser l'impact sur la sûreté (ex : évolution et conformité aux attendus des taux de pannes et des conditions d'intervention du prestataire) de cette nouvelle prestation

- 8. Nous vous demandons d'explicitier la surveillance spécifique prévue sur les premiers mois de service du prestataire entrant sur le contrat d'entretien des équipements de sécurité.**
- 9. Nous vous demandons de nous transmettre votre analyse de l'impact sur la sûreté du changement de prestataire observé à l'issue de 6 mois de service.**

**C. Observations**

*Prévention du risque « foudre »*

L'exploitant a présenté en séance des exemples de relectures critiques réalisées par le correspondant « foudre » du centre sur des analyses du risque « foudre » et des études techniques remises par des prestataires externes.

- 10. Il conviendra de traiter ces documents sous assurance qualité.**

*Prévention des risques liés aux grands froids et aux épisodes neigeux*

- 11. Il conviendra de réaliser un retour d'expérience sur le centre à l'issue des épisodes de grand froid ou de neige.**

*Surveillance des prestataires chargés de l'entretien des équipements de sécurité.*

12. Il conviendra, pour les prochaines phases transitoires, dès lors que les contrats touchent à des éléments importants pour la sûreté ou des activités concernées par la qualité, de veiller à expliciter en amont les exigences définies ainsi que les modalités de conduite, de surveillance et de contrôle d'une telle opération, afin de répondre pleinement aux exigences fixées par l'arrêté du 10 août 1984.

*Premiers éléments de retour d'expérience de l'accident nucléaire de Fukushima*

En réponse à l'une des demandes relatives à la modification du PUI formulée lors de l'inspection du 29 mars 2012, l'exploitant a précisé que la version révisée était actuellement en cours de validation et serait transmise prochainement à l'ASN. Certaines modifications demandées par l'ASN et rappelées dans le courrier ASN CODEP-MRS-2012-050224 du 20 septembre 2012 concernant la prise en compte des accidents de référence de CABRI dans le PUI ne seront intégrées que dans une version ultérieure du PUI.

13. Il conviendra de transmettre la version ultérieure du PUI, dans un délai permettant son instruction avant le redémarrage du réacteur.

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

Nous vous prions d'agréer, monsieur le directeur, l'expression de notre considération distinguée.

**Le chef de la division de Marseille de  
l'Autorité de sûreté nucléaire**

Signé par

**Pierre PERDIGUIER**

**Le directeur délégué de  
l'Autorité de sûreté nucléaire de défense**

Signé par

**Nicolas FRANCO**