

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 8 JUIN 2012

N/Réf. : CODEP-MRS-2012-022616

**Monsieur le directeur d'AREVA NC  
13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE**

et

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.  
Inspection n° INSSN-MRS-2012-0749 du 18 avril 2012 à l'ATPu et au LPC  
Thème « radioprotection des travailleurs »

Messieurs les directeurs,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle de la sûreté nucléaire (articles L. 596-1 à L. 596-13 du code de l'environnement) et de la radioprotection (article L. 1333-17 du code de la santé publique) et des attributions de l'Inspection du travail concernant le contrôle de l'application des dispositions du code du travail (articles L. 8112-1 et suivants du code du travail), une inspection conjointe a eu lieu le 18 avril 2012 sur le thème « radioprotection des travailleurs ».

Faisant suite aux constatations des inspecteurs 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 de l'ASN qui en résultent. Les demandes spécifiques de l'Inspection du travail pourront faire l'objet d'un courrier distinct.

La majorité des demandes de l'ASN est adressée à **AREVA NC** en sa qualité d'employeur et d'entreprise utilisatrice, en application du code du travail et notamment de sa partie IV « Santé et sécurité au travail ». Quelques demandes sont adressées au **CEA** en sa qualité d'exploitant nucléaire, en application du régime des INB et notamment de l'arrêté du 10 août 1984 (dit « arrêté qualité »). Vous voudrez bien répondre à la présente lettre par un courrier unique dans lequel vous aurez coordonné vos éléments de réponse et observations.

## **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 18 avril 2012 sur l'ATPu et le LPC portait sur la radioprotection des travailleurs. Les inspecteurs ont contrôlé par sondage l'organisation de l'établissement AREVA NC, la relation avec les autres prestataires intervenants, la gestion de la radioprotection du personnel extérieur, le zonage radioprotection, les contrôles réglementaires.

La coordination générale des mesures de prévention en matière de radioprotection assurée par AREVA NC n'inclut pas complètement les sous-traitants de rang 2. Par ailleurs, un prestataire a été nommé personne compétente en radioprotection (PCR) externe de l'ATPu et du LPC et valide des documents d'exploitation sous visa AREVA NC. Ces dispositions ne sont pas conformes au code du travail et devront être corrigées.

Les inspecteurs ont par ailleurs relevé que d'autres mesures organisationnelles prévues dans les conventions applicables (notamment dans le cadre du chantier cryotraitement) ne répondaient pas aux dispositions du code du travail en matière de radioprotection ou devaient être clarifiées.

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

#### *Demandes adressées à AREVA NC en qualité d'employeur ou d'entreprise utilisatrice :*

La convention d'interface CEA-AREVA NC pour le démantèlement de l'unité de cryotraitement désigne AREVA NC en qualité d'entreprise utilisatrice au sens du code du travail. En application de l'article R4451-8 du code du travail, le chef de l'entreprise utilisatrice doit assurer la coordination générale des mesures de prévention, pour la radioprotection, qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure, lorsqu'il fait intervenir une ou plusieurs entreprises extérieures.

De plus, au-delà de cette obligation de coordination générale, l'entreprise utilisatrice doit également « *veiller au respect par l'entreprise extérieure des mesures que celle-ci a la responsabilité d'appliquer* », conformément à l'article L4522-1 du code du travail applicable aux établissements comprenant une INB.

Or, les inspecteurs ont relevé pour les entreprises sous-traitantes de rang 2 intervenant sur le chantier cryotraitement du LPC qu'AREVA NC :

- n'a pas établi de convention radioprotection,
- ne convie pas leurs PCR aux réunions mensuelles,
- ne dispose pas du suivi de l'objectif dosimétrique de leurs salariés pour identifier un éventuel écart ou une éventuelle dérive,
- ne leur a pas diffusé formellement la circulaire et la procédure du CEA relatives aux exigences à respecter sur les équipements de protection des voies respiratoires (EPVR), qui doivent être respectées par les entreprises extérieures intervenant sur le centre de Cadarache.

AREVA NC s'astreint en revanche à assurer ces dispositions pour les sous-traitants de rang 1. Pour les sous-traitants de rang 2, AREVA NC met en oeuvre des dispositions de prévention comme les demandes d'intervention en milieu radioactif ou les permis de travaux.

Cette organisation a été justifiée par AREVA NC par la convention radioprotection du chantier cryotraitement. Celle-ci stipule qu'il incombe au titulaire du marché, c'est à dire le sous-traitant de rang 1, de coordonner les PCR des entreprises sous-traitantes qu'il a contractées, c'est-à-dire les sous-traitants de rang 2, ce qui passe notamment par la désignation d'une PCR mandatée qui est l'interlocuteur unique du service compétent en radioprotection (SCR) d'AREVA NC à cet effet.

Or, les actions de coordination réalisées par une entreprise extérieure à l'égard de ses propres sous-traitants n'exonèrent pas l'entreprise utilisatrice de sa responsabilité de coordination générale de la prévention en matière de radioprotection sans distinction du rang de sous-traitance, en respect de l'article R.4451-8 du code du travail.

En outre, la formulation actuelle des conventions présente pour les inspecteurs une certaine confusion entre les dispositions du régime « entreprises extérieures », défini aux articles R4511-1 et suivants, et celles du régime « chantiers clos et indépendants », défini aux articles R4532-1 du code du travail, qui sont exclusifs l'un de l'autre. L'ASN rappelle qu'il convient d'être rigoureux sur ce point car, selon le régime applicable, les responsabilités des acteurs, notamment en matière de coordination de la prévention, diffèrent. AREVA NC a déclaré en séance se placer dans le régime « entreprises extérieures » précité.

**A1. Je vous demande de me confirmer que le chantier examiné en inspection fonctionne effectivement sous le régime « entreprises extérieures » défini aux articles R4511-1 et suivants du code du travail.**

**Sous réserve de cette confirmation, je vous demande d'assurer, en votre qualité d'entreprise utilisatrice, vos obligations en matière de surveillance et de coordination générale des mesures de radioprotection lorsque vous faites intervenir des entreprises extérieures, en application des articles L4522-1 et R4451-8 du code du travail, sans distinction du rang de sous-traitance. Vous réviserez en conséquence les documents d'exploitation et conventions concernées.**

**A2. Je vous demande de diffuser à toutes les entreprises extérieures intervenant sur les INB 32 et 54 la circulaire et la procédure du CEA relatives à la gestion des EPVR, qui est d'application dans votre établissement.**

AREVA NC dispose d'un service compétent en radioprotection (SCR) avec une PCR interne au sens de l'article R4451-105 du code du travail. Les inspecteurs ont relevé qu'AREVA NC a nommé le 15 mars 2012 un prestataire en qualité de PCR externe de son établissement. Cette mesure est contraire à l'article R4451-105 du code du travail, qui stipule que pour les établissements comprenant au moins une INB, la PCR est choisie parmi les travailleurs de l'établissement.

En pratique, des demandes d'intervention en milieu radiologique (DIMR), contrôlées par sondage par les inspecteurs, ont révélé que la PCR prestataire validait ces DIMR en signant sous visa SCR AREVA NC.

Par ailleurs, la convention radioprotection du chantier cryotraitement stipule que certaines missions de la PCR peuvent être déléguées à un technicien qualifié en radioprotection (TQRP), notamment la validation de DIMR ponctuelles. La validation des DIMR entre dans les missions réglementaires de la PCR définies aux articles R4451-110 à 113 du code du travail et ne peut donc pas être déléguée. AREVA NC a cependant indiqué que cette pratique, bien que permise dans la convention, n'était pas mise en œuvre.

Les TQRP réalisent sur les chantiers des mesures radiologiques, de type cartographie de débit de dose ou de contamination et assure de manière générale la surveillance radiologique des travaux et des interventions. L'ASN considère que, pour la réalisation des contrôles internes, la PCR peut s'appuyer sur le concours de techniciens dès lors qu'elle définit le programme, les modes opératoires et les procédures de contrôle et qu'elle examine et valide les résultats avant finalisation du rapport de contrôle.

**A3. Je vous demande d'annuler la note de nomination n°279 désignant un prestataire en qualité de PCR externe des INB 32 et 54, qui ne répond pas aux dispositions du code du travail précitées, les PCR du SCR AREVA NC devant être des PCR internes choisies parmi les travailleurs de l'établissement en vertu de l'article R4451-105 du code du travail.**

**Vous veillerez en conséquence à ce que la validation sous visa SCR AREVA NC ne puisse être réalisée que par les PCR internes salariées AREVA NC qui le composent.**

**A4. Je vous demande, en vertu de l'article R4451-114 du code du travail, de me décrire précisément, ou de définir le cas échéant, le dispositif mis en place pour garantir une implication suffisante des PCR AREVA NC en cas de recours à des techniciens de radioprotection ou à une prestation externe d'assistance en radioprotection.**

**Notamment, en ce qui concerne les contrôles internes, vous ferez explicitement apparaître l'organisation permettant de garantir que :**

- le programme, les modes opératoires et les procédures de contrôles sont définis par les PCR AREVA NC;**
- que les résultats sont examinés et validés par les PCR AREVA NC avant la finalisation du rapport de contrôle.**

**A5. Je vous demande de mettre à jour la convention radioprotection du chantier cryotraitement en interdisant toute délégation à un TQRP d'une mission réglementaire incombant à la PCR, notamment la validation des DIMR, conformément aux articles R4451-110 à 113 du code du travail.**

**Vous me transmettez une copie de la convention radioprotection de ce chantier une fois celle-ci révisée, tenant compte de l'ensemble de mes demandes.**

Le rapport annuel 2011 des contrôles agréés de radioprotection de l'ATPu, réalisés au titre de l'article R4451-32 du code du travail et de l'arrêté du 21 mai 2010 (dit « arrêté contrôles ») pris pour son application, a été examiné. Les inspecteurs ont relevé que seulement 5 locaux zonés avaient fait l'objet de contrôles externes. L'arrêté précité ne prévoit pourtant pas d'ajustement pour les contrôles externes.

Les contrôles internes radioprotection exigés par l'arrêté précité font l'objet d'un rapport mensuel. L'examen de plusieurs rapports a révélé que plusieurs locaux attenants à des zones contrôlés ne figuraient pas formellement dans le programme de contrôle. AREVA NC a confirmé que ces locaux étaient contrôlés et a indiqué qu'une action était en cours pour améliorer la traçabilité du programme de contrôle.

**A6. Je vous demande de modifier vos procédures de contrôles externes et internes pour vous conformer aux exigences du code du travail et de l'arrêté du 21 mai 2010 pris pour son application.**

Demandes adressées au CEA en sa qualité d'exploitant nucléaire :

Une même société réalise aujourd'hui deux prestations pour AREVA NC sur les INB 32 et 54, l'une sur les contrôles radioprotection et les missions d'assistance ingénierie radioprotection, l'autre sur les mesures nucléaires notamment l'étalonnage des postes de mesures.

Les contrôles radioprotection participent au respect de la fonction importante pour la sûreté « confinement des matières nucléaires », pour la prévention du risque de contamination des locaux et l'exposition interne du personnel. Les équipements de protection constituent un élément important la sûreté (EIS).

Les mesures nucléaires participent au respect de la fonction importante pour la sûreté « prévention du risque de criticité » et la gestion des déchets constitue un EIS. La maîtrise des prestataires constitue par ailleurs une activité concernée par la qualité (ACQ).

Par conséquent, les inspecteurs ont demandé les dispositions retenues pour assurer le respect de l'arrêté du 10 août 1984 de ces deux prestations. Les éléments formalisés présentés n'ont pas permis de justifier le respect de l'ensemble de l'arrêté du 10 août 1984. Le CEA a indiqué des actions et des informations, non formalisées, pour compléter les éléments présentés.

**A7. Je vous demande, en application de l'article 10 de l'arrêté du 10 août 1984, de formaliser les dispositions justifiant le respect de l'arrêté précité, notamment ses articles 4, 7 et 8, pour les prestations radioprotection et mesures nucléaires.**

**B. Compléments d'information**

Demandes adressées à AREVA NC en sa qualité d'employeur ou d'entreprise utilisatrice :

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage le zonage radiologique en vigueur en application de l'article R4451-18 du code du travail. Ils ont examiné la méthode de calcul retenue afin de s'assurer que, dans les locaux présentant des risques d'exposition externe et interne, le calcul dosimétrique prenait bien en compte « la somme des doses équivalentes pondérées délivrées par exposition interne et externe aux différents tissus et organes du corps[...] » (définition de la dose efficace fournie dans l'annexe 13-7 du code de la santé publique). AREVA NC a présenté plusieurs fiches de locaux, qui attestaient d'une évaluation systématique des risques d'exposition interne et externe, mais sur quelques fiches, la valeur maximale des deux évaluations était retenue, en lieu et place de leur cumul. Sur une autre fiche, une équivalence avait été évaluée et mise en œuvre. Ce point n'a pu être examiné dans le détail.

**B1. Je vous demande, en application de l'article R4451-18 du code du travail, de vérifier votre zonage radiologique afin de vous assurer, pour les locaux où se cumulent les risques d'exposition interne et externe, que votre méthode de calcul dosimétrique est conforme à la définition réglementaire. Vous m'indiquerez la conclusion de votre vérification.**

AREVA NC, lors de sa présentation de son organisation en matière de radioprotection, a indiqué que les PCR des entreprises extérieures était présentes sur le site pour les chantiers de démantèlement et participaient systématiquement aux visites ALARA<sup>1</sup>. Les inspecteurs ont demandé si les PCR des entreprises extérieures assuraient elles-mêmes cette présence ou se faisaient représenter par des prestataires. Il a été indiqué que les PCR assuraient elles-mêmes cette présence mais ce point n'a pas pu être examiné dans le détail lors de l'inspection.

---

<sup>1</sup> As Low As Reasonably Achievable (ALARA) : démarche d'optimisation de la dosimétrie des travailleurs.

**B2. Je vous demande de m'indiquer les dispositions que vous avez prises pour veiller à la présence minimale des PCR des entreprises extérieures sur les chantiers de démantèlement, notamment pour les visites ALARA, indépendamment des éventuels prestataires qui les assisteraient, en application de l'article L4522-1 du code du travail.**

AREVA NC a indiqué prendre en compte le retour d'expérience dosimétrique des opérations, en réalisant notamment des DIMR ciblées sur des opérations reproductibles. Les résultats ainsi cumulés pour chaque type de DIMR permettent de définir de nouveaux objectifs dosimétriques au plus juste en tenant compte du retour d'expérience obtenu. Sur le principe, une telle démarche est apparue positive aux inspecteurs, qui ont examiné un exemple d'application de la méthodologie suivie.

**B3. Je vous demande de me transmettre un document présentant la méthodologie utilisée pour l'exploitation du retour d'expérience dosimétrique.**

**C. Observations**

Cette inspection n'a pas donné lieu à d'observations.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas, sauf mention contraire, **quatre 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, messieurs les directeurs, l'expression de ma considération distinguée.

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

Signé par

Pierre PERDIGUIER