



DIVISION DE CAEN

Caen, 8 janvier 2018

N/Réf. : CODEP-CAE-2017-053644

**Monsieur le Directeur  
de l'établissement AREVA NC  
de La Hague  
50 444 BEAUMONT-HAGUE CEDEX**

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Site AREVA NC de la Hague, INB N° 116 et 117  
Inspection n° INS-CAE-2017-0433 du 6 décembre 2017  
Inspection portant sur la radioprotection des travailleurs

**Réf. :** - Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence, une inspection a eu lieu le 6 décembre 2017 à l'établissement AREVA NC de La Hague sur le thème de la radioprotection des travailleurs.

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 6 décembre 2017 a concerné la radioprotection des travailleurs sur l'ensemble de l'établissement AREVA NC de la Hague. Les inspecteurs ont ainsi examiné l'organisation de la radioprotection sur le site, le management des processus de maîtrise des risques, le traitement des dysfonctionnements et les principales actions en cours portant sur la radioprotection des travailleurs. Ils ont ensuite vérifié l'exécution d'engagements pris par l'exploitant et ont contrôlé l'application du référentiel de radioprotection à l'échelle de l'atelier R7 dédié aux opérations de vitrification des produits de fission, notamment par le biais d'une visite des installations et des salles de conduite et de supervision.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour maîtriser la radioprotection des travailleurs apparaît satisfaisante. Toutefois, l'exploitant devra améliorer la gestion de ses dysfonctionnements afin de bien apprécier, parmi ces derniers, ceux qui relèvent d'écarts et les critères qui permettent de définir s'ils doivent faire l'objet d'une information à l'autorité de sûreté nucléaire. En outre, l'exploitant devra intégrer la radioprotection des travailleurs à ses activités importantes pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement).

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

### **A.1 Classement du dysfonctionnement N° ID 18294 en événement intéressant ou significatif pour la radioprotection**

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont examiné par sondage l'enregistrement de vos dysfonctionnements portant sur la radioprotection des travailleurs, formalisés sous la forme de « fiches de constat radiologique » (FCR) saisies dans votre application de suivi des écarts « IDHALL ».

Les inspecteurs ont souhaité examiner plus particulièrement le dysfonctionnement référencé ID 18294 (référence IDHALL), portant sur une « entrée de deux intervenants MSIS dans un sas THE en salle 812.3 sans respecter le balisage », survenue le 19 avril 2017 sur l'atelier T1 dans lequel est réalisé le cisailage des combustibles irradiés. Après une recherche des faits, il est apparu que deux travailleurs sont entrés dans une zone classée orange<sup>1</sup> et balisée comme telle sans appeler les agents chargés de la radioprotection et sans enregistrement sur le registre d'entrée en zone spécialement réglementée (orange ou rouge).

**Je vous demande de reclasser ce dysfonctionnement *a minima* en événement intéressant pour la radioprotection (EIR). Je vous demande en outre d'analyser vos processus internes de gestion des dysfonctionnements et notamment vos processus de critérisation afin de justifier la raison pour laquelle ce dysfonctionnement n'a pas été considéré comme écart et, *a fortiori*, pourquoi il n'a pas été déclaré *a minima* en tant qu'événement intéressant pour la radioprotection.**

### **A.2 Intégration de la radioprotection collective des travailleurs dans vos activités importantes pour la protection des intérêts**

L'article 32 de l'ordonnance n° 2016-128 du 10 février 2016 portant diverses dispositions en matière nucléaire ajoute au code de l'environnement un article L. 593-42 qui dispose que les « *règles générales, prescriptions et mesures prises en application du présent chapitre et des chapitres V et VI pour la protection de la santé publique, lorsqu'elles concernent la radioprotection des travailleurs, portent sur les mesures de protection collectives qui relèvent de la responsabilité de l'exploitant et de nature à assurer le respect des principes de radioprotection définis à l'article L. 1333-2 du code de la santé publique* » et que celles-ci « *s'appliquent aux phases de conception, d'exploitation et de démantèlement de l'installation et sont sans préjudice des obligations incombant à l'employeur en application des articles L. 4121-1 et suivants du code du travail.* ».

Interrogé sur l'intégration de la radioprotection collective des travailleurs dans la liste de vos activités importantes pour la protection (AIP) des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, vous avez précisé aux inspecteurs que la radioprotection collective des travailleurs n'était pas considérée comme AIP au jour de l'inspection mais qu'une réflexion était initiée sur le sujet.

**Je vous demande d'ajouter la radioprotection collective des travailleurs à la liste de vos activités importantes pour la protection (AIP) des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement et d'en identifier les exigences définies au sens de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.**

---

<sup>1</sup> Zone orange au sens de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées, dit « arrêté zonage ».

### **A.3 Mise à jour de la note de mission de la direction sécurité sûreté environnement protection (DSSEP)**

Lors de l'examen portant sur votre organisation pour la radioprotection des travailleurs, les inspecteurs ont identifié une incohérence entre le contenu de votre note de mission de DSSEP référencée 2002-14038 v 21.0 et les fonctions actuelles des personnes compétentes en radioprotection (PCR) nommées par le chef d'établissement. En particulier, alors que la note de mission susmentionnée précise qu'une de vos huit PCR est le « responsable d'activité radioprotection DSSEP/PSR/RM », il s'est avéré que ce dernier ne fait plus partie de l'effectif des PCR et que son attestation de formation était échue au jour de l'inspection.

**Je vous demande de mettre à jour la note de mission de la direction en charge de la sûreté, de la sécurité, de l'environnement et de la protection (DSSEP) afin que l'organisation qui y est décrite pour la gestion de la radioprotection des travailleurs soit en conformité avec la situation actuelle.**

### **A.4 Consigne à caractère durable (CCD) N°R7-139**

Lors de la visite en salle de conduite de l'atelier R7, les inspecteurs ont souhaité vérifier la présence d'une consigne à caractère durable portant sur les conditions d'accès spécifiques à la salle 111-3 de l'atelier. Ils ont noté que cette dernière, référencée CCD N°R7-139, avait bien été visée par l'ensemble des chefs de quart et leurs adjoints, ces derniers attestant ainsi de sa bonne prise en compte. Cependant, la consigne n'a pas été signée par l'ensemble des superviseurs des équipes de quart.

**Je vous demande de faire signer la consigne à caractère durable N°27-139 par l'ensemble des superviseurs de l'atelier R7 pour attester de sa bonne prise en compte par ces derniers.**

### **A.5 Cahier d'accès en zone orange et rouge**

Lors de la visite en salle de conduite de l'atelier R7, les inspecteurs ont examiné le « cahier d'enregistrement d'accès pour les zones oranges et d'autorisation d'accès pour les zones rouges ». Ils ont alors constaté que deux intervenants s'étaient enregistrés pour accéder à la salle CNC2, classée en zone rouge, sans cocher la case « zone rouge » correspondante. En outre, l'un des intervenants n'a pas signé le registre à son retour de zone.

**Je vous demande d'apporter plus de rigueur quant au renseignement des cahiers d'enregistrement et d'autorisation d'accès en zone spécialement réglementée.**

### **A.6 Zonage de la salle 935-2 de l'atelier R7**

Le code du travail, en son article R. 4451-67 stipule que : « *tout travailleur appelé à exécuter une opération en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 fait l'objet, du fait de l'exposition externe, d'un suivi par dosimétrie opérationnelle* ».

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté que le zonage radiologique appliqué à la salle 935-2 de l'atelier R7 amenait à un classement en zone contrôlée verte alors que la conception des locaux obligeait les intervenants à entrer dans cette zone sans dosimétrie opérationnelle activée.

**Je vous demande d'appliquer l'obligation du port d'une dosimétrie opérationnelle activée dès lors qu'un intervenant est appelé à exécuter une opération en zone contrôlée. Plus particulièrement, vous rendrez conforme la situation de la salle 935-2 de l'atelier R7 afin d'assurer que cette obligation réglementaire est respectée.**

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Ressources humaines**

Lors de l'inspection, les inspecteurs vous ont interrogé sur les caractéristiques démographiques des agents du secteur PSR (Prévention sécurité Radioprotection). Il s'est avéré qu'il était à prévoir à court terme un nombre important de départs à la retraite parmi les effectifs des agents en charge de la radioprotection des travailleurs sur votre établissement.

**Je vous demande de m'indiquer les mesures que vous prenez afin de vous assurer que la compétence en matière de radioprotection des travailleurs sera conservée dans votre établissement malgré les départs à prévoir de plusieurs agents de votre secteur PSR dans les années à venir.**

### **B.2 Réorganisation du secteur PSR**

Vous avez indiqué qu'une réorganisation du secteur PSR devrait intervenir à court terme afin de prendre en compte les évolutions réglementaires en cours concernant la radioprotection des travailleurs.

**Je vous demande de me tenir informé de l'état de vos réflexions et des processus internes mobilisés le cas échéant en cas de modification de votre organisation (système d'autorisation interne, prise en compte des facteurs organisationnels et humains de sûreté, etc. )**

### **B.3 Vétusté des appareils de contrôle radiologique en sortie de zone contrôlée**

A la suite de vos contrôles internes, vous avez identifié une difficulté particulière concernant l'état de vétusté de vos appareils de contrôle radiologique en sortie de zone contrôlée. Vous avez traité ce constat au travers d'un projet spécifique porté par la direction technique et avez prévu de mettre en œuvre un plan d'action spécifique afin d'améliorer la disponibilité et la fiabilité de ces appareils.

**Je vous demande de me tenir informé des actions que vous mènerez pour améliorer l'état du parc de vos appareils de contrôle radiologique en sortie de zone contrôlée et, le cas échéant, des premiers résultats que vous aurez mesuré concernant leur disponibilité ou leurs fréquences de pannes.**

### **B.4 Compétences en radioprotection du groupement momentané d'entreprises (GME) en charge du chantier « EVAPO R7 »**

Les inspecteurs ont examiné les contrôles de premier niveau (CPN) que vous menez sur vos activités. En particulier, les inspecteurs ont porté leur attention sur le CPN N° 2017-066 réalisé en septembre 2017 et portant sur la surveillance technique radioprotection du projet « EVAPO R7 ». Ce contrôle de premier niveau a permis de constater plusieurs manquements en termes de radioprotection. Or, le chantier est confié à un groupement momentané d'entreprises (GME) qui a lui-même confié la radioprotection des travailleurs à un intervenant extérieur. Les manquements relevés au terme du CPN font donc apparaître une problématique supplémentaire concernant les compétences en matière de radioprotection et la capacité du GME à assurer la surveillance de son prestataire chargé de la radioprotection intégrée.

**Je vous demande de me faire part des actions menées suite au contrôle de premier niveau N°2017-066 notamment pour ce qui concerne la capacité du GME en charge du projet « EVAPO R7 » à exercer une surveillance sur son prestataire chargée de la radioprotection des travailleurs.**

**Vous indiquerez également les enseignements retirés pour ce qui concerne le choix des prestataires par la Direction des Grands Projets et la surveillance associée.**

#### **B.5 Evolution des valeurs limites d'exposition du cristallin aux rayonnements ionisants**

Les valeurs limites d'exposition fixées par le code du travail concernant notamment l'exposition du cristallin aux rayonnements ionisants vont prochainement évoluer et devenir plus contraignantes.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que vous prévoyez de prolonger au premier semestre 2018 les travaux menés en 2017 visant à prendre en compte ces nouvelles dispositions réglementaires en faisant notamment évoluer vos modalités de mesure d'exposition au cristallin.

**Je vous demande de me faire part de vos conclusions faisant suite aux travaux menés au premier semestre 2018 et de m'indiquer les choix techniques que vous retiendrez en matière de dosimétrie au cristallin avant le 30 juin 2018.**

#### **C Observations**

##### **C.1 Application du standard de contrôle radiologique en sortie de zone contrôlée**

Les inspecteurs ont noté comme constituant une bonne pratique les actions menées pour améliorer le contrôle radiologique des intervenants en sortie de zone contrôlée. Le déploiement et l'affichage d'un standard de contrôle en sortie de zone contrôlée ainsi qu'une campagne de visites de terrain menées *in situ* pour rappeler les bonnes pratiques contribuent à une amélioration des contrôles se traduisant par une diminution du nombre de dysfonctionnements et d'écarts constatés.

##### **C.2 Bilan des fiches de constat radiologique (FCR) – analyse par atelier**

Les inspecteurs considèrent qu'il serait intéressant d'intégrer au bilan des FCR une analyse par atelier permettant d'étayer ou d'expliquer certaines disparités existant sur l'établissement en matière de constats radiologiques (corrélation avec le nombre d'interventions, types d'activité ou d'intervention, historique, événements particuliers, etc.) et de bilans dosimétriques.



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

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 mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

**L'adjoint au chef de division,**

**Signé par**

**Laurent PALIX**