

A Caen, le 16 avril 2018

N/Réf. : CODEP-CAE-2018-019411

**Monsieur le Directeur  
de l'établissement ORANO Cycle  
de La Hague  
BEAUMONT-HAGUE  
50 444 LA HAGUE CEDEX**

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Site ORANO Cycle de La Hague – INB n°117 (ateliers AML, AMEC, R2)  
Inspection n° INSSN-CAE-2018-0105 du 11 avril 2018  
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 11 avril 2018 à l'établissement ORANO Cycle 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 11 avril 2018 a concerné la radioprotection des travailleurs dans les ateliers AML, AMEC et R2<sup>1</sup> de l'INB n°117 de l'établissement ORANO Cycle de la Hague. Les inspecteurs ont procédé à une visite des installations des ateliers AML et AMEC. Ils ont ensuite examiné la gestion du zonage radiologique, la réalisation des contrôles de radioprotection, la surveillance des prestataires et la gestion des écarts en matière de radioprotection.

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 s'assurer de la bonne application de la réglementation relative aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées, notamment dans les sas camions des ateliers AMEC et AML. L'exploitant devra également veiller à ce que les grilles de radioprotection soient complètes et à ce que les balisages s'appliquant au zonage radiologique soient toujours cohérents et visibles.

---

<sup>1</sup> L'atelier AML est l'atelier de mise sur lorry permettant la réception et l'expédition des emballages d'assemblages combustibles et de conteneurs de déchets, ainsi que leur transfert vers les autres installations de l'établissement. Les ateliers AMEC sont les ateliers de maintenance et d'entretien des châteaux où sont effectuées les opérations d'inspection, d'entretien, de maintenance et de modification d'emballages de transport de matière radioactive. L'atelier R2 est l'atelier dans lequel se déroulent les opérations d'extraction de l'uranium et du plutonium ainsi que la concentration des produits de fission, la concentration et l'entreposage des effluents basiques et le traitement des effluents organiques.

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

### **A.1 Complétude des grilles de radioprotection**

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont examiné les grilles de radioprotection des ateliers AMEC, AML et R2. Ces grilles constituent une formalisation de la définition de votre zonage radiologique à l'échelle d'un atelier, telle qu'exigée par l'arrêté dit « zonage »<sup>2</sup> du 15 mai 2006. Lors de l'examen de ces documents, les inspecteurs ont constaté que le zonage radiologique de certains locaux des ateliers AMEC et AML n'était pas précisé. Vous avez apporté une correction immédiate à ce dysfonctionnement.

**Je vous demande de vérifier que les grilles de radioprotection utilisées dans votre établissement contiennent de manière exhaustive la précision du zonage radiologique de chaque local. Le cas échéant, vous complétez ces grilles, à l'instar de l'action corrective immédiate apportée le jour de l'inspection sur les grilles de radioprotection des ateliers AMEC et AML.**

### **A.2 Signalisation du zonage radiologique des aires extérieures**

L'arrêté dit « zonage » susmentionné précise en son article 8 que : *« les zones mentionnées aux articles 5 et 7 sont signalées de manière visible par des panneaux installés à chacun des accès de la zone. Ces panneaux, appropriés à la désignation de la zone, sont conformes aux dispositions fixées à l'annexe I du présent arrêté. »*

Lors de la visite des aires extérieures de l'atelier AMEC (zone 1451 transbordeur UP3), les inspecteurs ont constaté que l'un des panneaux utilisés pour signaler le zonage radiologique (zone contrôlée jaune) de cette zone était décoloré et ne correspondait donc pas aux dispositions fixées à l'annexe I de l'arrêté du 15 mai 2006 précité.

**Je vous demande de contrôler l'ensemble de vos panneaux de signalisation et de balisage du zonage radiologique placés sur les aires extérieures de vos installations et de remplacer, le cas échéant, les panneaux décolorés ou détériorés.**

### **A.3 Zonage de la salle 701 A de l'atelier AMEC**

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 »*. En outre, comme précisé ci-avant, l'arrêté du 15 mai 2006 dit « arrêté zonage » précité impose la signalisation des zones réglementées conformément aux dispositions fixées à l'annexe I du même arrêté (panneaux ayant des dimensions et des couleurs normées).

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté que la conception des locaux de la salle 701 A (sas entrée) de l'atelier AMEC, classée en zone contrôlée verte d'après votre grille de radioprotection, obligeait les intervenants à entrer dans cette zone sans dosimétrie opérationnelle activée. En outre, la porte donnant accès à la salle 701 A depuis la salle 600 ne portait pas de panneau signalant l'entrée en zone contrôlée verte, contrairement aux dispositions fixées à l'annexe I de l'arrêté zonage.

---

<sup>2</sup> 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.

**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. Je vous demande en outre d'appliquer l'arrêté du 15 mai 2006 dit « arrêté zonage » susmentionné pour ce qui concerne le respect des dispositions relatives aux panneaux de signalisation du zonage radiologique. Plus particulièrement, vous rendrez conforme la situation de la salle 701 A de l'atelier AMEC afin d'assurer que cette obligation réglementaire soit respectée.**

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Zonage radiologique du hall de transfert de l'atelier AML**

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté que le hall de transfert 612-1 de l'atelier AML était classé en zone surveillée. Or, ce hall de transfert est utilisé pour le déchargement des camions semi-remorques contenant les emballages de transport d'assemblages combustibles arrivant sur l'établissement de La Hague. Interrogé par les inspecteurs, l'exploitant a indiqué qu'il pouvait ponctuellement exister des zones dans lesquelles un débit de dose plus important pouvait être mesuré autour des emballages de transport d'assemblages combustibles, sans pour autant qu'un zonage radiologique ne soit appliqué en conséquence, ni au hall de transfert dans son ensemble, ni localement par la délimitation d'une partie du local ou d'un espace de travail.

L'arrêté dit « zonage » du 15 mai 2006 susmentionné impose en son article 2 que le chef d'établissement « *évalue le niveau d'exposition externe et, le cas échéant interne, au poste de travail* » et que, selon l'article 5 du même arrêté, « *sur la base du résultat des évaluations prévues à l'article 2, le chef d'établissement délimite autour de la source [...] une zone surveillée ou contrôlée* ». Enfin, l'article 2 dudit arrêté précise que le chef d'établissement « *consigne, dans un document interne qu'il tient à disposition des agents de contrôle compétents [...], la démarche qui lui a permis d'établir la délimitation de ces zones* ».

**Je vous demande de me préciser la démarche vous ayant permis d'établir la délimitation des zones surveillées et contrôlées au sein du hall de transfert 612-1 de l'atelier AML, tenant compte notamment des mouvements liés aux opérations de déchargement, d'entreposage et de manutention appliquées aux emballages de transport d'assemblages combustibles et des conteneurs de déchets.**

### **B.2 Local des sources de PSR<sup>3</sup> (salle 805)**

Lors de la visite du local de PSR (salle 805 de l'atelier AMEC) contenant le matériel de radioprotection et le coffre des sources gérées par les agents de PSR, les inspecteurs ont constaté que ce local contenait des armoires électriques, dont une avait une porte ouverte (fermeture défailante). Les inspecteurs ont relevé que ce défaut de fermeture de porte était par ailleurs identifié et géré par l'émission d'une demande de prestation interne pour sa réparation.

**Je vous demande d'examiner le statut de la salle 805 de l'atelier AMEC au regard des critères d'identification et de classement des locaux électriques. Le cas échéant, vous mettrez en œuvre les modalités relatives au statut de ce local, notamment pour ce qui concerne les conditions d'accès et d'intervention qui devront s'y appliquer.**

---

<sup>3</sup> PSR : secteur « Prévention Sécurité Radioprotection »

### **B.3 Diffusion et partage du retour d'expérience (REX) concernant la fiche de constat radiologique n° 16/08 de l'atelier R2**

Lors du contrôle de la prise en compte des dysfonctionnements survenus en matière de radioprotection sur l'atelier R2 au titre du retour d'expérience et du management de la sûreté, les inspecteurs ont particulièrement examiné la fiche de constat radiologique (FCR) n°16/08 du 5 juillet 2016. Cette FCR fait état d'un dysfonctionnement concernant des intervenants menant des opérations dans une ambiance sonore très importante ayant conduit à l'inaudibilité des alertes sonores émises par leurs dosimètres opérationnels et par le dispositif d'amplification de ces alertes alors même que ces intervenants se trouvaient dans une zone où le débit de dose était important et aurait nécessité leur évacuation. Les inspecteurs ont noté que ce dysfonctionnement n'avait pas fait l'objet d'un partage de retour d'expérience au sein de l'ensemble de l'établissement et n'avait notamment pas donné lieu à l'établissement d'une fiche d'ouverture d'une action de REX (FOAR). D'autre part, cet événement a été considéré comme un dysfonctionnement et non comme un événement intéressant ou significatif pour la radioprotection.

**Je vous demande d'examiner l'opportunité de diffuser et de partager le retour d'expérience issu de la FCR n°16/08 du 5 juillet 2016 concernant l'inaudibilité des alertes émises par les dosimètres opérationnels lors de chantiers très bruyants et les mesures compensatoires devant être mises en place en conséquence. Vous me ferez part de vos conclusions en la matière. En outre, je vous demande de me préciser le processus de critérisation vous ayant conduit à considérer cet événement comme un dysfonctionnement. Vous vous prononcerez sur l'opportunité, selon vos critères et le cas échéant, de considérer cet événement comme intéressant ou significatif pour la radioprotection.**

### **B.4 Traçabilité du zonage radiologique**

Les inspecteurs ont constaté lors de leur visite dans les bureaux des chefs de quart des ateliers AMEC et AML que le document intitulé « liste des zones orange et rouges » était également utilisé pour garder trace des surclassements temporaires des zones surveillées en zones contrôlées vertes. Les inspecteurs notent qu'il existe dès lors une possible ambiguïté concernant l'objet de ce document et qu'il pourrait être pertinent de conserver la trace des modifications temporaires de zonage radiologique sur un support idoine et dédié à cet objet.

**Je vous demande d'analyser l'opportunité de définir, le cas échéant, les modalités permettant de formaliser et de garantir la transmission au personnel concerné de l'information relative aux modifications temporaires du zonage radiologique, de manière notamment à éviter toute ambiguïté ou utilisation dérivée d'autres supports servant d'autres objectifs.**

### **B.5 Présence de rubalise sur un panneau de balisage du zonage radiologique**

Lors de la visite des installations, et plus précisément sur la porte d'accès au local 612 de l'atelier AML depuis le local 703 (local décontamination des vis), les inspecteurs ont constaté la présence de rubalise sur un panneau de balisage du zonage radiologique, rendant ce dernier illisible. L'exploitant a mené une action corrective immédiate consistant à enlever la rubalise apposée sur le panneau. Néanmoins, la raison pour laquelle cette rubalise avait été placée sur le panneau n'a pas pu être établie.

**Je vous demande d'analyser ce dysfonctionnement et de rechercher les causes ayant conduit à rendre volontairement illisible un panneau de balisage du zonage radiologique. Vous me ferez part des conclusions de votre analyse.**

## **C Observations**

### **C.1 Dispositifs de contrôle de contamination en sortie de zones à risque de contamination**

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont noté que plusieurs appareils mis à disposition du personnel pour contrôler l'absence de contamination en sortie de zone où le risque de contamination est présent étaient défectueux ou hors service. Cette situation n'est guère propice à la bonne exécution des contrôles de contamination par le personnel de l'établissement.



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**