



Bordeaux, le 28/11/16

N/Réf. : CODEP-BDX-2016-044816

**Monsieur le Directeur**  
**APAVE NORD-OUEST SAS**  
**340 avenue de la Marne**  
**CS 43013**  
**59703 Marcq-en-Barœul**

**Objet :** Inspection de la radioprotection n° INSNP-BDX-2016-0061 du 7 novembre 2016  
APAVE NORD-OUEST / agence de Poitiers  
Radiographie industrielle (gammagraphie)/N° T440397

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.  
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-17 et R. 1333-98.  
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection inopinée a eu lieu le lundi 7 novembre 2016 sur un chantier de radiographie industrielle se déroulant dans l'enceinte d'un établissement de Châtelleraut (86).

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que celles relatives au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

### **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection s'est déroulée sur le site industriel de l'établissement de Châtelleraut(86) où des agents de votre agence de Poitiers réalisaient des contrôles radiographiques par gammagraphie. Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs dans le cadre de cette activité nucléaire.

Les inspecteurs ont assisté à la délimitation de la zone réglementée, à la mise en place de l'appareil de radiographie ainsi qu'aux premières expositions radiographiques.

Il ressort de cette inspection que les exigences réglementaires sont respectées concernant :

- la transmission du programme prévisionnel des interventions sur chantier ;
- le CAMARI<sup>1</sup> du travailleur en charge de manipuler le gammagraphe ;
- la signalisation et la vérification des limites de la zone réglementée ;
- la gestion des accès à la zone réglementée ;
- l'évaluation des doses prévisionnelles des travailleurs ;
- le suivi dosimétrique des travailleurs.

<sup>1</sup> Certificat d'aptitude à la manipulation d'appareils de radiologie industrielle

Toutefois, l'inspection a mis en évidence certains écarts à la réglementation, notamment pour ce qui concerne :

- la signalisation du début et de la fin de l'exposition aux rayonnements ionisants ;
- la vérification de la position de la source après son retour en position de protection ;
- les documents de suivi des accessoires du gammagraphe.

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

### **A.1. Signalisation du début et de la fin de l'exposition aux rayonnements ionisants**

*« Article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004<sup>2</sup> - II -[...] La source radioactive ne peut être extraite de son blindage que pendant le temps nécessaire à son emploi ; les manipulations ne doivent se faire que par procédés automatiques ou télécommandés. Une signalisation doit avertir le personnel du début et de la fin de l'exposition aux rayonnements ionisants. »*

Les inspecteurs ont constaté qu'aucune signalisation n'avait été mise en œuvre lors des premiers tirs radiographiques pour avertir le personnel du début et de la fin de l'exposition aux rayonnements ionisants. Après rappel de cette prescription réglementaire, vos agents ont pu y apporter une réponse satisfaisante en utilisant une balise lumineuse non asservie disponible dans leur matériel de chantier.

**Demande A1: L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin qu'une signalisation avertissant le personnel du début et de la fin de l'exposition aux rayonnements ionisants soit mise en place sur les chantiers de radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma.**

### **A.2. Vérification du retour de la source dans son projecteur**

*« Article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004 -IV - La position de la source au moment de l'armement et le retour de celle-ci en position de protection doivent être vérifiés lors de chaque opération au moyen d'un détecteur de rayonnements.[...] »*

Les inspecteurs ont constaté que le retour de la source en position de protection n'était pas vérifié de façon systématique au moyen d'un détecteur de rayonnements.

**Demande A2: L'ASN vous demande de sensibiliser vos radiologues sur la nécessité de contrôler systématiquement le retour de la source dans son projecteur au moyen de leur radiamètre.**

### **A.3. Documents de suivi des gammagraphes**

*« Article 22 du décret du 27 août 1985<sup>3</sup> - Un document de suivi, carnet ou fiche suivant le cas, doit être fourni avec chaque projecteur et chaque accessoire soumis aux dispositions de l'article 21 ci-dessus. Le modèle de ces documents et leurs conditions d'utilisation seront déterminés, en tant que de besoin, par un arrêté du ministère chargé du travail. »*

*« Article 1 de l'arrêté du 11 octobre 1985<sup>4</sup> - Le contenu du carnet de suivi attribué à chaque projecteur est fixé à l'annexe I du présent arrêté.*

*Le contenu de la fiche de suivi attribuée à chaque accessoire (télécommande, gaine d'éjection, dispositif d'irradiation) est fixé à l'annexe II du présent arrêté. »*

*« Article 2 de l'arrêté du 11 octobre 1985<sup>3</sup> - Le carnet accompagne le projecteur auquel il est affecté. La fiche accompagne l'accessoire auquel elle est affectée. [...] »*

Les fiches de suivi de la télécommande n° 2791, de la gaine d'éjection n° SC148 et de l'embout d'irradiation n° 75 utilisés sur le chantier n'ont pas pu être présentées aux inspecteurs.

---

<sup>2</sup> Arrêté du 2 mars 2004 fixant les conditions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma

<sup>3</sup> Décret n°85-968 du 27 août 1985 modifiant l'article R. 233-83 du code du travail et définissant les conditions d'hygiène et de sécurité auxquelles doivent satisfaire les appareils de radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma.

<sup>4</sup> Arrêté du 11 octobre 1985 fixant le contenu et les règles d'utilisation des documents de suivi nécessaires à l'application des dispositions de l'article 22 du décret n°85-968 relatif aux appareils de radiographie gamma industrielle.

**Demande A3:** L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin que les fiches de suivi des accessoires utilisés soient disponibles sur le chantier.

## **B. Compléments d'information**

### **B.1. Contrôles de radioprotection**

*« Article R. 4451-34 du code du travail – Une décision<sup>5</sup> de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par les ministres chargés du travail et de l'agriculture, précise les modalités techniques et la périodicité des contrôles [...], compte tenu de la nature de l'activité exercée et des caractéristiques des appareils et sources utilisés. »*

Le tableau 4 de l'annexe 3 de la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN<sup>2</sup> prescrit une périodicité annuelle pour le contrôle périodique de l'étalonnage des instruments de dosimétrie individuelle opérationnelle.

Les inspecteurs ont constaté que la date de validité du dernier contrôle périodique inscrite sur le dosimètre opérationnel d'un des deux opérateurs portant la référence 23590R était illisible.

**Demande B1:** L'ASN vous demande de lui transmettre une copie du dernier constat de vérification métrologique du dosimètre opérationnel référencé 23590R.

### **B.2. Révision des accessoires du gammagraphe**

*« Article 21 du décret n° 85-968 du 27 août 1985<sup>6</sup> - Les projecteurs, télécommandes, gaines d'éjection, porte-source et dispositifs d'irradiation doivent être soumis périodiquement à une révision complète.[...] »*

Les agents de votre agence de Poitiers ont mis en œuvre sur le chantier le projecteur GAM 120 n° 2616 VET, la gaine d'éjection n° SC148, la télécommande n° 2791 et l'embout d'irradiation n° 75. Les inspecteurs n'ont pas pu consulter les enregistrements de la dernière révision périodique des accessoires du projecteur susmentionnés.

**Demande B2:** L'ASN vous demande de lui transmettre une copie des enregistrements de la dernière révision périodique des accessoires du gammagraphe utilisés sur ce chantier.

## **C. Observations**

Néant

\* \* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. 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.

---

<sup>5</sup> Décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique.

<sup>6</sup> Décret n° 85-968 du 27 août 1985 définissant les conditions d'hygiène et de sécurité auxquelles doivent satisfaire les appareils de radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma

Enfin, 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 également 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 la division de Bordeaux**

**SIGNE PAR**

**Jean-François VALLADEAU**

