

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2018-020472

Orléans, le 04 mai 2018

APAVE Parisienne SAS  
13 à 17, rue Salneuve  
75017 PARIS

**OBJET :** Inspection de la radioprotection n° INSNP-OLS-2018-0846 du 25/04/2018  
Radiographie industrielle : T750927  
Contrôles non destructifs par gammagraphie sur chantier

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-22 et suivants.  
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-98.  
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection inopinée a eu lieu le 25 avril 2018 sur un chantier de gammagraphie situé à Toury (Eure-et-Loir) et mené par une équipe de l'APAVE Parisienne, basée à Paris.

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

### **Synthèse de l'inspection**

Cette inspection avait pour but de vérifier la conformité des dispositions mises en œuvre par les opérateurs de l'APAVE Parisienne pendant le chantier précité, au regard des prescriptions en vigueur relatives à la radioprotection.

L'inspectrice a notamment pu constater la mise en place d'un balisage répondant aux objectifs ainsi que l'existence d'une analyse des risques et d'une estimation prévisionnelle de dose conformes aux exigences. Certaines bonnes pratiques sont également à souligner comme la mise à disposition d'un radiamètre par opérateur et la mise en place d'une signalisation lumineuse à chaque accès de la zone d'opération.

.../...

Des écarts ont cependant été constatés concernant la vérification du positionnement de la source en position de sécurité, la vérification du débit d'équivalent de dose moyen en limite de zone d'opération, l'absence de consigne de sécurité et de plan de prévention. La situation est donc perfectible et nécessite une analyse complète de ces écarts.

Les remarques formulées par les inspecteurs font l'objet des différentes demandes et observations ci-après.

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

### Vérification du positionnement de la source en position de protection

Le point IV de l'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004 fixant les conditions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma, stipule que « *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. Après chaque utilisation, la clé de sécurité doit être retirée sans délai à l'issue de la vérification du retour de la source et être conservée séparée de l'appareil de radiographie* ».

L'inspectrice a constaté que l'opérateur réalisant le tir vérifiait le retour de la source en position de protection à l'issue du tir à l'aide du « clic » sonore, en comptant le nombre de tours de manivelle et en vérifiant la couleur du voyant sur le gammagraphe. Néanmoins, l'opérateur n'a pas effectué de mesure à l'aide du radiamètre allant de la télécommande « au nez » du projecteur pour s'assurer du retour de la source en position de protection.

**Demande A1 : je vous demande de compléter les modalités de contrôle, par vos opérateurs, de la position de la source au retour de celle-ci en position de protection à l'issue du tir. Vous me transmettez les consignes données aux radiologues en ce sens.**

### Mesures d'urgence

L'article 21 de l'arrêté du 15 mai 2006 prévoit que « *le chef d'établissement définit les mesures d'urgence à appliquer en cas d'incident ou accident affectant les sources de rayonnements ionisants, et en particulier d'incendie à proximité des sources, de perte ou de vol d'une source, ainsi qu'en cas de dispersion de substances radioactives, pour quelque raison que ce soit* ».

L'inspectrice a demandé les consignes de sécurité définissant la conduite à tenir en cas de situation incidentelle ou accidentelle. Ces dernières étaient connues des opérateurs mais ils n'ont pas été en mesure de fournir les documents demandés. De plus, les radiologues ont tenté contacter la PCR, sans succès.

**Demande A2 : je vous demande de mettre à disposition des opérateurs l'intégralité du document relatif aux consignes de sécurité. Vous me transmettez ces documents. Par ailleurs vous veillerez à mettre en place une organisation permettant aux opérateurs de joindre une PCR dès lors qu'ils ont une intervention en chantier.**

Plan de prévention

En application de l'article R. 4512-7 du code du travail, l'activité de gammagraphie requiert, en tant qu'activité dangereuse, l'élaboration d'un plan de prévention avant le commencement des travaux, dont le contenu minimum est précisé par l'article R. 4512-8 du même code. Conformément à l'article R. 4512-6 du code du travail, ce plan de prévention est établi conjointement entre les chefs des entreprises utilisatrice et extérieure qui procèdent en commun à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, installations et matériels.

Le donneur d'ordre s'est entretenu avec l'APAVE le 24/04/18 afin de préciser la présence d'autres entreprises extérieures sur le chantier le 25/04/18 (jour de l'intervention) à partir de 7h00 mais aucun plan de prévention n'a été établi. Un rendez-vous a été pris pour la signature du plan de prévention le 25/04/18 à 8h30. Or, l'intervention a eu lieu à 6h00. Le plan de prévention doit être élaboré en amont de l'intervention.

**Demande A3 : je vous demande, avant chaque chantier de gammagraphie, d'élaborer un plan de prévention en concertation avec le chef de l'entreprise utilisatrice (commanditaire du chantier) conformément aux articles R.4512-6 à 8 du code du travail.**

∞

**B. Demandes de compléments d'information**Délimitation de la zone d'opération et vérification du débit de dose en limite de balisage

Lors de l'utilisation d'un appareil mobile de radiographie industrielle en chantier et conformément à l'article 13 de l'arrêté 15 mai 2006, le responsable de l'appareil « prend notamment les dispositions nécessaires pour que soit délimitée la zone d'opération, telle que, à la périphérie de celle-ci, le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, reste inférieur à 0,0025 mSv/h ». L'article 16 de l'arrêté précité précise également que le responsable de l'appareil « délimite la zone d'opération de manière visible et continue tant que l'appareil est en place. Il la signale par des panneaux installés de manière visible ».

L'inspectrice a assisté à la mise en place du balisage, les radiologues avaient bien fermé tous les accès de la zone d'opération et mis en place les affichages adéquats. Lorsque le premier tir a été effectué, les inspecteurs ont constaté que les opérateurs ont réalisé une mesure de débit d'équivalent de dose au niveau du point de repli et au niveau de deux des trois barrières mises en place pour la délimitation de la zone d'opération. Ces valeurs n'ont néanmoins pas été enregistrées.

**Demande B1 : je vous demande de définir les actions correctives nécessaires pour que lors de l'utilisation en chantier d'appareils de gammagraphie, les opérateurs vérifient par la mesure le débit d'équivalent de dose moyen en limite de balisage de l'ensemble des accès à la zone d'opération et enregistrent les résultats relevés.**

L'inspectrice a constaté que l'opérateur a vérifié l'absence de personne dans le balisage avant éjection uniquement sur le chemin qui mène au point de repli. Or, cette vérification doit être effectuée sur l'ensemble de la zone d'opération.

**Demande B2 : je vous demande de m'informer des actions mises en œuvre pour vérifier l'absence de personnes à l'intérieur de la zone d'opération avant la réalisation de tirs.**

∞

.../...

### C. Observations

*Sans objet.*

☺

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

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

L'adjoint au Chef de la division d'Orléans

Signée par : Alexandre HOULÉ