

**Cartonnerie OUDIN  
Rue de la cartonnerie  
37320 TRUYES**

**OBJET** : Inspection de la radioprotection n° INSNP-OLS-2018-0841 du 13 février 2018  
Autorisation référencée T370247

**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 a eu lieu le 13 février 2018 dans votre établissement de Truyes.

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

### **Synthèse de l'inspection**

La cartonnerie dispose sur le site de Truyes d'un équipement pour la mesure du grammage du papier en sortie de machine, mettant en œuvre une source scellée radioactive de Strontium90 de 740 MBq, autorisée par décision de l'ASN du 21 novembre 2016, référencée T370247. L'objectif de l'inspection était de vérifier l'application des dispositions réglementaires en vigueur en radioprotection en lien avec l'utilisation de cette source.

A cet effet, l'inspecteur a visité la salle de la machine à papier et plus spécifiquement le portique supportant la jauge de mesure du grammage contenant la source scellée. Il a relevé que les mesures mises en place sur le site permettent d'assurer les principaux enjeux de radioprotection compte tenu du programme de maintenance de la source, des dispositions de signalisation et de protection physique en place, de la formation du personnel sur les risques radiologiques.

Pour ce qui concerne l'utilisation de la source au-delà des 15 premières années, il s'avère possible de répondre favorablement, sous réserve de la mise en place d'un contrôle renforcé.

L'inspection a cependant conduit à identifier des écarts portant sur l'évaluation des risques et les conditions de délimitation et de signalisation des zones réglementées au regard des dispositions réglementaires de l'arrêté du 15 mai 2006, qui toutefois ne mettent pas en cause la radioprotection du personnel.



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

### *Evaluation des risques, zonage radiologique, études de poste, classement du personnel*

Le risque dû aux rayonnements ionisants doit faire l'objet d'une évaluation préalable par l'employeur. En application des articles R. 4451-7 et suivants du code du travail, cette évaluation menée sur la base des situations dites « normales » de travail par la personne compétente en radioprotection (PCR), sous la responsabilité de l'employeur, constitue l'une des premières actions de prévention à mettre en œuvre. Elle permet en particulier, à partir de l'analyse des postes de travail, de :

- dimensionner les équipements de protection collective pour réduire aussi bas que raisonnablement possible le niveau d'exposition sur les lieux de travail ;
- délimiter les zones de travail réglementées ;
- définir, le cas échéant, en liaison avec le médecin du travail le classement des travailleurs ;
- déterminer, le cas échéant, les équipements de protection individuelle ;
- définir le type et les modalités de suivi radiologique.

L'article 8 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées prévoit la signalisation de ces zones de manière visible par des panneaux installés à chacun des accès de zones. En application de l'article R. 4451-23 du code du travail, l'affichage des risques d'exposition doit également comporter les consignes de travail adaptées à la nature de l'exposition et aux opérations envisagées.

Lors de l'inspection, la personne compétente en radioprotection (PCR) a présenté les modalités d'évaluation des risques, de définition du zonage et de réalisation des études de postes. En conclusion de ces travaux, les mesures suivantes ont été adoptées :

- instauration d'une zone contrôlée, limitée au contour du bâti supportant les équipements de contrôle de la feuille et du parcours du carter porte-source ou scanner (source scellée de Sr90),
- apposition d'un affichage de danger radiologique (trèfle) sur le montant des poutres de supportage des sources et affichage des consignes,
- absence de classement et de suivi dosimétrique de votre personnel, compte tenu des conclusions de l'étude de poste.

L'inspecteur a procédé à plusieurs constats :

- l'analyse des risques qui a été présentée n'est pas nécessairement conservatoire dans sa justification que l'ambiance radiologique reste inférieure à 80  $\mu\text{Sv}/\text{mois}$  dans la zone de transit. Pour preuve, les mesures réalisées avec le radiamètre indiquent une ambiance dans cette zone, comprise entre 0,3 et 0,6  $\mu\text{Sv}/\text{h}$  à hauteur d'homme, ce qui peut justifier la délimitation d'une zone surveillée,
- les consignes affichées ne sont pas entièrement opérationnelles, par rapport aux précautions à prendre par le personnel (par exemple sur le fait de ne pas stationner dans la zone de transit),
- l'affichage des zones radiologiques est absent,
- l'étude de poste prend en compte un seul poste : celui situé en bordure de la machine, au droit du passage aménagé (zone de transit). Or, le travail de maintenance du scanner, et notamment le nettoyage de la sortie du collimateur du scanner, constitue un poste qui n'est pas pris en compte dans cette étude.

**Demande A1 : je vous demande de réviser le zonage radiologique en prenant en compte l'ambiance mesurée autour de la source radioactive, notamment dans la « zone de transit », d'établir le plan de zonage en conséquence et de l'afficher au voisinage des postes de travail et de la zone de transit,**

.../...

de prendre en compte les travaux de maintenance du porte-source dans votre étude de poste (en spécifiant l'exposition des extrémités), d'adapter les consignes à appliquer aux abords du bâti supportant cet équipement et de justifier vos décisions en conséquence par rapport au classement des travailleurs.



#### Information du CHSCT

L'article R. 4451-107 du code du travail précise que la PCR est désignée par l'employeur après avis du CHSCT. L'article R. 4451-119 du code du travail prévoit que le CHSCT reçoit de l'employeur un bilan statistique des contrôles techniques d'ambiance, les informations sur les situations de dépassement des valeurs limites. Le CHSCT a accès par ailleurs aux résultats sous forme non nominative des évaluations des doses reçues par les travailleurs.

Le CHSCT n'a pas été consulté sur la nomination de la PCR, et l'employeur n'a pas prévu à ce jour la fourniture des informations requises à l'article R. 4451-119.

**Demande A2 : je vous demande d'informer le CHSCT des modalités de contrôle de radioprotection et de demander son avis sur la nomination de la PCR.**



#### Contrôles techniques de radioprotection et d'ambiance : programme et réalisation

Les articles R.4451-29 à R.4451-34 du code du travail prévoient la réalisation de contrôles techniques internes et externes de radioprotection et d'ambiance. La décision ASN n°2010-DC-0175 du 4 février 2010, homologuée par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010, précise les modalités de réalisation des contrôles techniques.

L'article 3 de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN 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, précise :

« I. - L'employeur établit le programme des contrôles externes et internes selon les dispositions suivantes :

1° Lorsqu'ils sont réalisés au titre du contrôle externe, les contrôles techniques de radioprotection des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants, les contrôles techniques d'ambiance et les contrôles de la gestion des sources et des éventuels déchets et effluents produits sont effectués selon les modalités fixées à l'annexe 1 ;

2° Lorsqu'ils sont réalisés au titre du contrôle interne, les modalités de ces contrôles sont, par défaut, celles définies pour les contrôles externes. Sur justification, la nature et l'étendue des contrôles internes peuvent être ajustées sur la base de l'analyse de risque, de l'étude des postes de travail et des caractéristiques de l'installation ;

3° Les contrôles internes des instruments de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme ainsi que les contrôles de l'adéquation de ces instruments aux caractéristiques et à la nature du rayonnement à mesurer sont réalisés suivant les modalités fixées aux annexes 1 et 2.

II. - L'employeur consigne dans un document interne le programme des contrôles prévus au I ci-dessus ainsi que la démarche qui lui a permis de les établir. Il mentionne, le cas échéant, les aménagements apportés au programme de contrôle interne et leurs justifications en appréciant, notamment, les conséquences sur l'exposition des travailleurs. Il réévalue périodiquement ce programme. L'employeur tient ce document interne à disposition des agents de contrôle compétents et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel.»

Le programme des contrôles a été présenté à l'inspecteur. Il comporte une liste des 7 contrôles à effectuer et précise la périodicité de ces contrôles. Ce document ne comprend pas les modalités de réalisation et d'enregistrement des contrôles (emplacement des contrôles, techniques de contrôles et de mesures, modalités d'enregistrement, forme du rapport de contrôle interne, ...). Ce document peut faire référence à des procédures. Dans ce cas, elles doivent y être mentionnées.

Votre programme des contrôles doit donc être complété.

Par ailleurs, dans le cadre du prolongement de sa durée d'utilisation, un renforcement du contrôle de radioprotection de votre source devra être mis en place :

- recherche de contamination sur les faces du carter porte-source,
- mesures d'ambiance autour du porte-source aux points suivants : zone de travail, zone de transit, points à déterminer dans le programme des contrôles autour du porte-source. Les modalités de réalisation de ces mesures devront être déterminées précisément afin d'être reproductibles dans l'objectif de détecter toute défaillance ou perte de confinement éventuelles de la source,
- le contrôle de bon fonctionnement des dispositifs de sécurité, incluant le contrôle du fonctionnement de l'obturateur.

**Demande A3 : je vous demande de compléter le programme des contrôles techniques de radioprotection, d'ambiance et de maintenance de la source de Sr90 par l'indication de l'emplacement des contrôles, des techniques de contrôles et de mesures, des modalités d'enregistrement, de la forme du rapport de contrôle interne, en faisant référence, si nécessaire aux procédures que vous appliquez.**

∞

## **B. Demandes de compléments d'information**

### Formation radioprotection des travailleurs

Conformément à l'article R. 4451-47 du code du travail, les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone réglementée doivent bénéficier : « d'une formation à la radioprotection des travailleurs. Cette formation porte sur :

- 1° Les risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants ;
- 2° Les procédures générales de radioprotection mises en œuvre dans l'établissement ;
- 3° Les règles de prévention et de protection fixées par les dispositions du présent chapitre.

*La formation est adaptée aux procédures particulières de radioprotection touchant au poste de travail occupé ainsi qu'aux règles de conduite à tenir en cas de situation anormale. »*

Cette formation doit être renouvelée tous les trois ans et adaptée aux procédures particulières de radioprotection touchant au poste de travail occupé (articles R. 4451-50 et R. 4451-47 du code du travail).

Le personnel de votre établissement susceptible d'intervenir au voisinage de l'équipement contenant la source radioactive a reçu une formation en novembre 2015 effectuée par la PCR. Les nouveaux arrivants doivent bénéficier également d'une information à la radioprotection des travailleurs, avant d'intervenir au voisinage de la source.

**Demande B1 : je vous demande de prendre toutes dispositions pour vous assurer de l'information opérationnelle des nouveaux arrivants (nouveau salarié, intérimaire,...) sur les risques liés aux rayonnements ionisants et aux consignes applicables au voisinage de la source, avant la prise de leur poste. Je vous demande de conserver le support de cette formation.**

∞

### Nomination de la PCR – renouvellement de la formation

En application de l'article R. 4451-108, la PCR a suivi une formation en vue du renouvellement de sa qualification. Celle-ci expire au 1<sup>er</sup> juin 2022.

**Demande B2 : je vous demande de me faire parvenir une copie du certificat de formation.**

∞

.../...

**C. Observations**

Néant.

☺

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.

**Le Chef de la division d'Orléans**

**Signée par : Pierre BOQUEL**