

Nantes, le 11 Juillet 2017

N/Réf. : CODEP-NAN-2017-026737

**SGS QUALITEST Industrie**  
**Domaine de Corbeville**  
**91400 ORSAY**

**Objet :** Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-NAN-2017-0507 du 08/06/2017  
Installation : SGS Qualitest Industrie / Agence de Montoir-de-Bretagne (44)  
Radiographie industrielle

**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,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 8 juin 2017 dans votre établissement de Montoir-de-Bretagne (44).

J'ai l'honneur de vous communiquer, 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.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 8 juin 2017 a permis de prendre connaissance de votre activité de radiographie industrielle, de vérifier différents points relatifs à votre autorisation, d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection et d'identifier les axes de progrès.

Après avoir abordé ces différents thèmes, les inspecteurs ont effectué une visite des lieux où sont détenus les appareils de gammagraphie et où est implantée la cabine dans laquelle est utilisé le générateur électrique émettant des rayonnements ionisants.

À l'issue de cette inspection, il ressort que l'agence répond de manière satisfaisante aux exigences réglementaires relatives à la radioprotection. Quelques axes d'amélioration ont toutefois été identifiés concernant notamment le remplissage de fiches d'intervention sur chantier, les modalités pratiques de définition de la zone d'opération et l'analyse des doses reçues en vue de l'optimisation.

## **A – DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

### **A.1 Évaluation prévisionnelle dosimétrique**

*L'article R.4451-11 du code du travail prévoit lors d'une intervention en zone contrôlée, l'employeur (...) fait procéder à une évaluation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles que les travailleurs sont susceptibles de recevoir lors de l'opération, (...) et fait mesurer et analyser les doses de rayonnement effectivement reçues au cours de l'opération.*

Lors de l'inspection, au travers de l'examen de trois dossiers techniques d'intervention, il a été constaté que cette évaluation n'était pas établie pour un chantier réalisé, le nombre de tirs prévus n'ayant pas été renseigné dans l'onglet prévu à cet effet. En conséquence, l'estimation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles que les travailleurs étaient susceptibles de recevoir lors de l'opération n'a pas été effectuée.

**A.1 Je vous demande d'établir une évaluation prévisionnelle des doses susceptibles d'être reçues par les intervenants pour chaque chantier.**

### **A.2 Analyse des doses reçues**

*L'article R.4451-10 du code du travail précise que les expositions professionnelles individuelles et collectives aux rayonnements ionisants doivent être maintenues en deçà des limites prescrites par les articles R.4451-12 et suivants du code du travail, et au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre.*

*De plus, l'article R.4451-11 du même code prévoit que l'employeur fasse analyser les doses de rayonnement effectivement reçues lors d'une opération se déroulant dans la zone contrôlée définie à l'article R. 4451-18.*

Afin de pouvoir procéder à l'analyse des doses de rayonnement effectivement reçues au cours des opérations (notamment, la comparaison des évaluations prévisionnelles des doses avec les doses réellement reçues par les intervenants) les relevés des dosimétries opérationnelles des opérateurs doivent être consignés dans les dossiers techniques d'intervention. Pour l'un des trois dossiers consultés ces éléments n'étaient pas renseignés.

**A.2.1 Je vous demande d'être vigilant sur la consignation systématique des valeurs des dosimètres opérationnels de chaque opérateur en fin d'intervention.**

Lors de l'inspection, la consultation des relevés de dosimétrie passive et opérationnelle sur les douze derniers mois a montré le dépassement des dosimétries annuelles prévisionnelles pour deux opérateurs, dont l'un de façon significative. De plus, une différence significative est également notée entre les résultats des dosimétries passives et opérationnelles.

Vous avez indiqué qu'une analyse des doses reçues par les travailleurs exposés était effectuée annuellement à l'occasion de la mise à jour des études de postes. Les inspecteurs considèrent que cette analyse doit être effectuée de façon plus régulière et en particulier au niveau local sans attendre les analyses effectuées au niveau national.

**A.2.2 Je vous demande de renforcer les modalités d'analyse des doses effectivement reçues par les intervenants au cours des opérations de radiographie industrielle.**

**A.2.3 Je vous demande d'analyser les écarts constatés pour les deux opérateurs concernés conformément aux exigences de l'article R.4451-11 du code du travail et de me les transmettre.**

### **A.3 Balisage de la zone d'opération**

*L'article R.4451-30 du code du travail stipule qu'afin de permettre l'évaluation de l'exposition externe et interne des travailleurs, l'employeur procède ou fait procéder à des contrôles techniques d'ambiance. Ces contrôles comprennent notamment : 1° En cas de risques d'exposition externe, la mesure des débits de dose externe avec l'indication des caractéristiques des rayonnements en cause ;*

*L'article 5 de l'arrêté du 15 mai 2006 précise également que de tels contrôles doivent être réalisés en limite de zones réglementées.*

Dans l'un des trois dossiers consultés, les inspecteurs ont constaté que les mesures de débit de dose réalisées en limite de balisage et au point de repli n'étaient pas consignées par écrit.

**A.3 Je vous demande de consigner par écrit, pour chaque intervention, les débits de dose mesurés en limite de balisage ainsi qu'au point de repli.**

### **A.4 Gestion des sources**

*L'autorisation référencée CODEP-PRS-2016-033232 du 29 août 2016 et numérotée T910453 précise en son annexe 2 que l'inventaire des sources de rayonnements ionisants doit permettre de connaître à tout instant la localisation d'un appareil et ainsi de s'assurer du respect des activités maximales détenues dans chaque agence.*

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que le cahier de mouvement des sources (FDOAQ0138) avait été modifié en prenant en compte les demandes effectuées lors de la dernière inspection, et que le cahier était rempli régulièrement. Toutefois, le cahier comportait quelques erreurs de remplissage, omissions ou imprécisions en particulier dans le cas de chantiers multiples sur une journée.

**A.4 Je vous demande de définir les modalités de remplissage du cahier de mouvement des sources en cas de chantiers multiples sur une journée et de les communiquer aux intervenants pour que le cahier de mouvement des sources comporte des informations fiables et complètes.**

### **A.5 Suivi des gammagraphes**

*Le décret n°85-968 du 27 août 1985 prévoit à l'article 22, la mise en place d'un carnet de suivi associé à chaque projecteur et d'une fiche de suivi associée à chaque accessoire.*

*L'arrêté du 11 octobre 1985<sup>1</sup> détaille le contenu de ces documents. Ils doivent préciser, notamment, l'identification du matériel, ainsi que l'enregistrement des chargements successifs, des paramètres d'exploitation, des contrôles radiologiques réglementaires et des opérations de maintenance.*

Les inspecteurs ont constaté que certaines informations spécifiées par l'arrêté du 11 octobre 1985 n'étaient pas systématiquement renseignées dans les documents de suivi des matériels présentés ; notamment, l'examen du carnet de suivi des deux projecteurs a mis en évidence des erreurs de renseignement : chantiers renseignés deux fois de manière différente, valeurs renseignées incohérentes, en particulier lors de chantiers multiples sur une journée.

---

<sup>1</sup> Arrêté du 11 octobre 1985 fixant le contenu et les règles d'utilisation des documents de suivi nécessaire à l'application des dispositions de l'article 22 du décret n°85-968 du 27 août 1985

**A.5 Je vous demande de veiller au renseignement complet et rigoureux des documents de suivi des gammagraphes et des accessoires conformément aux dispositions définies dans l'arrêté du 11 octobre 1985.**

## **B – DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

Aucune

## **C – OBSERVATIONS**

### **C.1 Logiciel de suivi national**

Je vous invite à veiller à la bonne transmission régulière vers le siège, des certificats de formation des travailleurs, et autres documents de suivi de l'activité de radiographie (contrôles des appareils, documents de maintenance de projecteur...) afin que vous puissiez disposer de données à jour dans vos systèmes d'information et de suivi centralisés nationaux.

### **C.2 Suivi dosimétrique opérationnel**

L'article R.4451-67 du code du travail prévoit un suivi par dosimétrie opérationnelle pour tous les travailleurs appelés à exécuter une opération en zone contrôlée. Lors de l'inspection, il a été constaté des incohérences en matière de renseignement de la dosimétrie opérationnelle. L'ergonomie de l'accès à la borne informatique est à améliorer afin de favoriser l'utilisation des dosimètres opérationnels tant sur le lieu de l'enceinte de tir que sur les chantiers. Vous veillerez également à l'enregistrement des résultats de la dosimétrie opérationnelle de chaque intervenant et signalerez à la division de Nantes toute anomalie de téléchargement des résultats.

Vous trouverez, en annexe au présent courrier, un classement des demandes selon leur degré de priorité.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois, sauf mention contraire liée à une demande d'action prioritaire citée en annexe. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et de proposer, pour chacun, une échéance de réalisation en complétant l'annexe.

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 reste à votre disposition pour aborder toute question relative à la réglementation applicable en matière de radioprotection et vous prie de bien vouloir agréer, monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le président de l'ASN et par délégation,  
Le chef de la division de Nantes,

Signé par :  
Pierre SIEFRIDT

**ANNEXE AU COURRIER CODEP-NAN-2017-026737  
PRIORISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE**

**SGS QUALITEST Industrie – Agence de Montoir de Bretagne**

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 8 juin 2017 ont conduit à établir une priorisation des actions à mener pour pouvoir répondre aux exigences applicables.

Les demandes formulées dans le présent courrier sont classées en fonction des enjeux présentés :

- **Demandes d'actions prioritaires**

Nécessitent, eu égard à la gravité des écarts et/ou à leur renouvellement, une action prioritaire dans un délai fixé par l'ASN, sans préjudice de l'engagement de suites administratives ou pénales.

Néant

- **Demandes d'actions programmées**

Nécessitent une action corrective ou une transmission programmée selon un échéancier proposé par l'exploitant

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Echéancier proposé
<b>A.1 Évaluation prévisionnelle dosimétrique</b>	Établir une évaluation prévisionnelle des doses susceptibles d'être reçues par les intervenants pour chaque chantier.	
<b>A.2 Analyse des doses reçues</b>	A.2.1 Effectuer la consignation systématique des valeurs des dosimètres opérationnels de chaque opérateur en fin d'intervention A.2.2 Renforcer les modalités d'analyse des doses effectivement reçues par les intervenants au cours des opérations de radiographie industrielle A.2.3 Analyser les écarts constatés pour les deux opérateurs concernés, tracer les résultats de cette analyse et les transmettre à l'ASN	
<b>A.3 Balisage de la zone d'opération</b>	A.3 Consigner par écrit, pour chaque intervention, les débits de dose mesurés en limite de balisage ainsi qu'au point de repli.	
<b>A.4 Gestion des sources</b>	Définir les modalités de remplissage du cahier de mouvement des sources en cas de chantiers multiples sur une journée et les communiquer aux intervenants pour que le cahier de mouvement des sources comporte des informations fiables	
<b>A.5 Suivi des gammagraphes</b>	Veiller au renseignement complet et rigoureux des documents de suivi des gammagraphes et des accessoires conformément aux dispositions définies dans l'arrêté du 11 octobre 1985	

- **Autres actions correctives**

L'écart constaté présente un enjeu modéré et nécessite une action corrective adaptée.

Aucune