



Division de Caen

Hérouville Saint-Clair, le 27 février 2013

Réf. : CODEP-CAE-2013-007858

**GAMMA SERVICE**  
22 rue des quatre âges - BP 28  
76022 SAINT PIERRE LES ELBEUF

**OBJET** : Inspection de la radioprotection du 8 février 2013  
Installation : GAMMA SERVICE chez AGRIANDRE CTI à Conches en Ouche (27)  
Nature de l'inspection : Radiographie industrielle sur chantier  
Identifiant de la visite : INSNP-CAE-2013-0862

**Ref.** : Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-1, L.592-21 et L.592-22  
Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98  
Code du travail, notamment ses articles R.4451-1 à R.4451-144

Monsieur,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en Basse et Haute-Normandie par la division de Caen.

Dans le cadre de ses attributions, la division de Caen a procédé à une inspection de la radioprotection de vos activités de radiographie industrielle le 8 février 2013 dans l'atelier de l'entreprise AGRIANDRE CTI à Conches en Ouche (27).

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

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

Cette inspection avait pour objet le contrôle des dispositions de radioprotection des travailleurs, et du public relatives à la mise en œuvre d'un projecteur de gammagraphie par une de vos équipes (composée d'un radiologue et d'un aide-opérateur) pour le contrôle de soudures dans un atelier de mécanique.

A la suite de cette inspection réalisée de manière inopinée, il apparaît que les conditions de réalisation de ce chantier sont en progrès d'un point de vue radioprotection par rapport aux conditions observées lors d'inspections réalisées précédemment par la division de Caen de l'ASN.

Toutefois, les inspecteurs ont noté plusieurs écarts qui nécessitent d'être corrigés, tels que la délimitation de la zone d'opération à l'extérieur de l'atelier.

## A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

### A1. Délimitation de la zone d'opération

En application de l'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, pour l'utilisation d'appareils mobiles de type gammagraphe, une zone d'opération dont l'accès est limité aux travailleurs devant être présents est délimitée. Des dispositions doivent être prises afin que la zone soit délimitée de manière à ce que le débit d'équivalent de dose (DED) moyen, évalué sur la durée de l'opération, reste inférieur à 2,5  $\mu\text{Sv/h}$ .

Les inspecteurs ont noté, qu'afin de respecter les prescriptions de l'arrêté du 15 mai 2006, la procédure de zonage à disposition des opérateurs prévoit de délimiter la zone d'opération avec un DED instantané de 2,5  $\mu\text{Sv/h}$ , ce qui est plus contraignant que la prescription réglementaire. Les inspecteurs ont constaté que ce débit n'était pas respecté en limite de balisage pour certaines conditions de tir. En particulier, les inspecteurs ont mesuré des DED pouvant aller de 15 à 100  $\mu\text{Sv/h}$  à l'extérieur du bâtiment, alors que la zone d'opération était matérialisée par la façade du bâtiment. Pour certaines conditions de tir, le respect strict de la valeur de 2,5  $\mu\text{Sv/h}$  aurait conduit à mettre un balisage à l'extérieur de l'établissement.

**Je vous demande de modifier la procédure de zonage relative à vos interventions de manière à la rendre applicable sur cet atelier tout en veillant à respecter les prescriptions de l'arrêté précédemment cité.**

**Vous me transmettez une copie de la nouvelle procédure.**

### A2. Suivi des accessoires du projecteur de gammagraphie n°806

Conformément au 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, les accessoires de type dispositifs d'irradiation doivent être soumis à une révision complète annuellement. En application de l'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, une fiche de suivi pour chaque accessoire doit être renseignée et tenue à disposition des inspecteurs.

Les radiologues n'ont pas pu présenter la fiche de suivi du collimateur n°1108.

**Je vous demande de me transmettre une copie de la fiche précédemment citée et de me préciser l'organisation que vous comptez mettre en œuvre pour que les fiches correspondant aux accessoires utilisés soient systématiquement disponibles lors des chantiers.**

### A3. Dosimétrie opérationnelle

L'arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la carte individuelle de suivi médical et aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants prévoit en son annexe au point 3.2 que « *les dosimètres opérationnels utilisés doivent permettre de mesurer en temps réel les rayonnements ionisants révélés par l'analyse des postes de travail et doivent être compatibles avec les conditions de travail envisagées. De plus les dosimètres opérationnels doivent être munis de dispositifs d'alarme permettant d'alerter le travailleur sur le débit de dose et sur la dose cumulée reçue depuis le début de l'opération* ».

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que le dosimètre opérationnel du radiologue affichait une dose de 392  $\mu\text{Sv}$  alors que le premier tir n'avait pas débuté. L'opérateur a expliqué relever les doses manuellement après chaque fin d'intervention pour ensuite les enregistrer dans le document interne

intitulé « calcul de dose prévisionnelle/ rayonnement Gamma » sans pour autant remettre à zéro son dosimètre.

Le cumul de dose avec un dosimètre opérationnel n'est pas acceptable car il ne permet pas d'alerter l'opérateur sur la dose intégrée depuis le début de chaque opération et de plus, il n'est pas représentatif de la dose réellement reçue par l'opérateur sur la période, car il intègre de fait un bruit de fond radiologique non négligeable hors opération en zone contrôlée.

**Conformément aux dispositions réglementaires précitées, je vous demande de faire le nécessaire afin que les opérateurs utilisent des dosimètres opérationnels permettant de mesurer la dose effectivement reçue lors des opérations au poste de travail et à même de les alerter si le cumul de dose ou le débit de dose le nécessitent. Je vous rappelle que ce constat avait déjà fait l'objet d'une demande d'action corrective lors de l'inspection de l'ASN du 21 juillet 2011.**

## **B. COMPLEMENTS D'INFORMATION**

Pas de demande de compléments d'information

## **C. OBSERVATIONS**

### C1. Certificat d'aptitude à manipuler les appareils de radiologie industrielle (CAMARI)

Les inspecteurs ont noté que l'aide opérateur n'était pas titulaire du CAMARI. Celui-ci a précisé aux inspecteurs que dans le cadre de ses missions d'aide opérateur, il n'était pas amené à manipuler le gammagraphe. Les inspecteurs relèvent toutefois que cette situation n'est pas conforme aux préconisations de la charte de bonnes pratiques en radiographie industrielle en Haute-Normandie dont votre entreprise est signataire.

### C2. Dosimètres opérationnels

Le radiologue et l'aide opérateur n'ont pas su communiquer aux inspecteurs la valeur des seuils fixés pour les alarmes dans leurs dosimètres opérationnels.

### C3. Transport du gammagraphe

Les inspecteurs ont noté que :

- l'étiquette 7B qui est barrée doit être retirée de la CEGEBOX ;
- le nom de l'expéditeur n'est pas clairement identifié sur l'emballage précité, étant en partie masqué par l'emballage servant au transport du collimateur en uranium appauvri ;
- l'indice de transport (TI) indiqué sur le document type « déclaration d'expédition » (TI=0,09) n'était pas identique à celui notifié sur l'étiquette 7B de l'emballage (TI=0,8).

### C.4 Plan d'urgence interne

Les inspecteurs ont noté que le document intitulé « PPSPS », faisait référence en son paragraphe 7.2 à un débit d'équivalent de dose de 2,5 mSv/h au lieu de 2,5 µSv/h.



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.

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

**Pour le directeur général de l'ASN et par délégation,  
L'adjoint au chef de la division de Caen,**

**signé par**

**Guillaume BOUYT**