

Bordeaux, le 16 décembre 2010

**N/Réf. :** CODEP-BDX-2010-067793

Grand Port Maritime de La Rochelle  
Chaussée de ceinture Nord  
La Pallice  
BP 2057  
17000 LA ROCHELLE

**Objet :** Inspection n° INS-2010-BOR-008 du 9 décembre 2010  
Autorisation T170224 de détention et d'utilisation d'appareils contenant une source scellée radioactive

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la radioprotection prévu à l'article 4 de la loi du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection a eu lieu le jeudi 9 décembre 2010 dans vos locaux à La Rochelle. Cette inspection avait pour objectif de contrôler l'application de la réglementation relative à la détention et à l'utilisation d'appareils contenant une source scellée radioactive de haute activité.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

## **1. SYNTHÈSE DE L'INSPECTION**

L'inspection visait à vérifier l'application de dispositions du code du travail et du code de la santé publique relatives à la prévention des risques liés aux rayonnements ionisants. Les inspecteurs ont effectué une visite de la drague CAP D'AUNIS sur laquelle est utilisée la source radioactive et du local où est entreposé actuellement le bloc émetteur contenant celle-ci. Dans ce lieu recevant des postes de travail, les inspecteurs ont procédé à des mesures de débits d'équivalent de dose.

L'inspection n'a pas mis en évidence d'écart notable à la réglementation. Il est à noter qu'une Personne compétente en radioprotection (PCR) a été nommée, que des zones réglementées ont été délimitées, qu'une signalisation de ces zones a été mise en oeuvre, que les accès au local d'entreposage de la source sont sécurisés, que les travailleurs y accédant ont été informés des risques associés, et enfin, que des contrôles internes de radioprotection sont effectués selon les exigences réglementaires.

Néanmoins, il conviendra que l'établissement :

- réalise une évaluation des risques visant à justifier la délimitation des zones réglementées pour l'entreposage de la source dans le local terrestre ;
- modifie le cas échéant l'implantation de l'armoire de stockage de la source pour optimiser les doses reçues par les travailleurs évoluant à proximité;
- procède à une analyse des postes de travail pour les opérations d'exploitation effectuées dans le local d'entreposage de la source ;
- réalise le contrôle technique externe de radioprotection dans les conditions actuelles de détention de la source ;
- transmettre à l'ASN les informations complémentaires demandées par courrier daté du 26 novembre 2010 aux fins de modifier et renouveler l'autorisation de détention et d'utilisation d'un appareil contenant une source radioactive

... / ...

## A. Demandes d'actions correctives

Sauf mention particulière, les articles cités ci-après font référence au code du travail

### **A.1. Évaluation des risques et délimitation des zones réglementées**

« Article R. 4451-18. – Après avoir procédé à une évaluation des risques et recueilli l'avis de la personne compétente en radioprotection mentionnée à l'article R. 4451-103, l'employeur détenteur, à quelque titre que ce soit, d'une source de rayonnements ionisants délimite, au vu des informations délivrées par le fournisseur de la source, autour de la source :

1° Une zone surveillée, des lors que les travailleurs sont susceptibles de recevoir, dans les conditions normales de travail, une dose efficace dépassent 1 mSv par an ou bien une dose équivalente dépassent un dixième de l'une des limites fixées à l'article R. 4451-13 ;  
2° Une zone contrôlée des lors que les travailleurs sont susceptibles de recevoir, dans les conditions normales de travail, une dose efficace de 6 mSv par an ou bien une dose équivalente dépassent trois dixièmes de l'une des limites fixées à l'article R. 4451-13. »

« Article R. 4451-27. – Un arrêté<sup>1</sup> des ministres chargés du travail et de l'agriculture, pris après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire, et de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire fixe pour les zones surveillées et contrôlées :

1° Les conditions de délimitation et de signalisation ; »

L'article 2 de l'arrêté<sup>1</sup> prescrit que l'employeur détermine avec le concours de la PCR, la nature et l'ampleur du risque dû aux rayonnements ionisants. A cet effet il utilise notamment les résultats des contrôles techniques de radioprotection et des contrôles techniques d'ambiance.

Les inspecteurs ont constaté l'absence de pièces justificatives concernant la délimitation des zones réglementées dans le local atelier de la drague du bâtiment du Service d'Exploitation Portuaire (SEP).

**Demande A1: Je vous demande de réaliser une évaluation des risques argumentée concernant l'entreposage du bloc émetteur du gammadensimètre dans le local atelier de la drague du bâtiment SEP. Vous modifierez le cas échéant, au vu des résultats, l'emplacement de cette source radioactive aux fins d'optimisation des doses reçues par les travailleurs évoluant à proximité. Un plan du local sur lequel seront délimitées les zones réglementées me sera communiqué.**

### **A.2. Analyse des postes de travail**

« Article R. 4451-11. – Dans le cadre de l'évaluation des risques, l'employeur, en collaboration, le cas échéant, avec le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs. »

Lors de l'inspection, il a été indiqué aux inspecteurs que des travailleurs réalisaient des tâches dans le local atelier de la drague du bâtiment du SEP où est entreposée la source radioactive. L'exposition de ces travailleurs aux rayonnements ionisants n'a pas été évaluée.

**Demande A2: Je vous demande de procéder à une analyse des postes de travail balayant l'ensemble des tâches d'exploitation réalisées dans le local atelier de la drague du bâtiment du SEP**

### **A.3. Contrôles techniques de radioprotection**

« Article R. 4451-29. – L'employeur procède ou fait procéder à un contrôle technique de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, des dispositifs de protection et d'alarme ainsi que des instruments de mesure utilisés.

« Article R. 4451-34. – Une décision<sup>2</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. »

Les inspecteurs ont relevé que le dernier contrôle externe de radioprotection a été réalisé le 11 décembre 2008 dans les conditions d'utilisation de la source radioactive à bord de la drague CAP D'AUNIS.

---

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Arrêté du 21 mai 2010 portant homologation de la 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.

Les conditions d'utilisation actuelles de cette source radioactive, effectives depuis fin 2009, n'ont fait l'objet d'aucun contrôle externe de radioprotection. Toutefois un justificatif de commande d'une telle prestation planifiée début janvier 2011 a été présenté aux inspecteurs.

**Demande A3 : Je vous demande de faire réaliser sous deux mois à réception de cette lettre un contrôle externe de radioprotection. Une copie du rapport de contrôle me sera transmise.**

#### **A.4. Autorisation de détention d'un appareil contenant une source radioactive**

Votre établissement détient une source radioactive de haute activité, <sup>137</sup>Cs de 37 GBq. Celle-ci est mentionnée dans l'autorisation délivrée au titre du code de la santé publique, enregistrée sous le numéro T170224 et portant la référence DGSNR/SD1/ N°06.02133/2006 .

Une demande de modification et de renouvellement de cette autorisation a été enregistrée le 19 octobre 2010. Elle a fait l'objet d'une demande d'informations complémentaires par un courrier de l'ASN émis le 26 novembre 2010 et référencé CODEP-BDX-2010-064212 . Des éléments de réponse ont été communiqués au cours de l'inspection, en particulier sur les points relatifs aux conditions d'entreposage de la source radioactive, aux mesures d'urgence et aux contrôles internes de radioprotection. Des informations complémentaires restent absentes notamment sur les thèmes relatifs à la délimitation des zones réglementées et aux contrôles externes de radioprotection, repris dans les demandes A1 et A3 ci-dessus.

**Demande A4 : Je vous demande de me transmettre l'ensemble des informations complémentaires mentionnées dans le courrier de l'ASN émis le 26 novembre 2010 et référencé CODEP-BDX-2010-064212.**

### **B. Compléments d'information**

#### **B.1. Missions de la personne compétente en radioprotection et moyens alloués**

Les missions de la personne compétente en radioprotection sont explicitées aux articles R. 4451-110 à R. 4451-113 du code du travail.

*« Article R. 4451-114. – L'employeur met à la disposition de la personne compétente et, lorsqu'il existe, du service compétent en radioprotection les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions. »*

Lors de l'inspection, il a été présenté une habilitation visée par le représentant de l'employeur désignant la personne compétente en radioprotection (PCR) ainsi qu'une instruction précisant les actions de la PCR en matière de contrôles internes de radioprotection.

**Demande B1 : Je vous demande de me préciser l'ensemble des missions confiées à la PCR et les moyens alloués à cette personne pour accomplir celles-ci.**

#### **B.2. Contrôles techniques de radioprotection**

*« Article R. 4451-29. – L'employeur procède ou fait procéder à un contrôle technique de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, des dispositifs de protection et d'alarme ainsi que des instruments de mesure utilisés. »*

*« Article R. 4451-31 – Les contrôles techniques mentionnés aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 sont réalisés par la personne ou le service compétent en radioprotection. »*

*« Article R. 4451-34. – Une décision<sup>3</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. »*

Au cours de l'inspection, il a été présenté aux inspecteurs une instruction créée très récemment, le 01/12/2010, qui précise les contrôles réalisés en interne afin de s'assurer que « les débits de rayonnements sont conformes à la réglementation ». Cette instruction prévoit notamment des mesures mensuelles au moyen d'un radiamètre.

---

<sup>3</sup> Arrêté du 21 mai 2010 portant homologation de la 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.

**Demande B2** : Je vous demande de me transmettre une copie des enregistrements mentionnés au point 4.2 de votre instruction pour les mois de décembre 2010 et janvier 2011.

**C. Observations/Rappel réglementaire relatif à l'application du Code du Travail**

**C.1. Contrôles techniques d'ambiance**

*« Article R. 4451-30. – Afin de permettre l'évaluation de l'exposition externe et de l'exposition interne des travailleurs, l'employeur procède ou fait procéder à des contrôles techniques d'ambiance. [...] »*

Des contrôles d'ambiance sont réalisés au moyen de deux dosimètres passifs permettant d'accéder à une dose intégrée sur une période d'un mois. L'un des deux dosimètres est positionné dans le placard de rangement de la source, à proximité immédiate de celle-ci. Cet emplacement ne permet pas d'évaluer l'exposition des travailleurs à leur poste de travail. Il convient donc de déplacer celui-ci à un endroit plus pertinent en cohérence avec les résultats de l'analyse des postes de travail mentionnée dans la demande A3.

\* \* \*

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 amenés 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 Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,  
et par délégation,  
l'adjoint au chef de la division de Bordeaux**

Signé par

**Jean-François VALLADEAU**