



DIVISION DE LILLE

Lille, le 24 juillet 2012

CODEP-LIL-2012-040674 CB/NL

ROBINE  
Rue du 2 septembre 1944  
BP 49  
59731 SAINT AMAND LES EAUX CEDEX

**Objet : Inspection de la radioprotection**Inspection **INSNP-DOA-2012-0843** effectuée le **13 juillet 2012**Thème : "Radiographie industrielle & Radioprotection des travailleurs"**Réf.** : Code de la santé publique

Code du travail

Code de l'environnement, notamment les articles L.592-1 et L.592-21

Monsieur,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en région Nord-Pas-de-Calais par la Division de Lille.

Dans le cadre de ses attributions, la Division de Lille a procédé à une inspection de votre établissement, le 13 juillet 2012, sur le thème cité en objet.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de cette inspection.

**Synthèse de l'inspection**

La société ROBINE réalise au sein de son établissement des tirs radiographiques par rayons X. A ce titre, compte tenu de l'enjeu radiologique de cette activité, vous faites l'objet d'inspections régulières de l'ASN.

En réponse aux observations et demandes formulées lors de la précédente inspection menée en 2009, vous avez mis en place une organisation et des outils opérationnels permettant de garantir le respect des règles de radioprotection. Cette nouvelle inspection avait pour objectif de faire un point sur leur mise en œuvre effective, ainsi que d'examiner le respect des principes de la radioprotection.

Alors que l'organisation retenue en 2009 permettait un suivi rigoureux de l'activité nucléaire, il a été constaté, lors de cette nouvelle inspection, une utilisation partielle des outils. La réorganisation en cours de la répartition des missions de la PCR devra garantir le respect de l'ensemble des dispositions réglementaires au regard de la radioprotection.

.../...

Les actions de communication, de formation, d'information déjà mises en place en 2009 sont restées de qualité. Même si la démarche présente quelques erreurs, l'évaluation des risques et les analyses de poste de travail ont été très récemment remises à jour pour prendre en compte les évolutions de votre activité.

Les inspecteurs ont enfin noté que vous vous étiez engagés dans une démarche de justification de l'utilisation des rayonnements ionisants. A ce jour, si les essais menés n'ont pas été concluants, il conviendra alors d'approfondir le principe d'optimisation, principalement au niveau des tirs réalisés dans l'atelier.

Vous trouverez ci-dessous l'ensemble des demandes issues de cette inspection.

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

### *- Zonage radiologique de l'atelier Chaudronnerie*

Conformément aux dispositions reprises à l'article R.4451-18 du code du travail, vous avez mené votre évaluation des risques relative à la mise en œuvre des tirs radiographiques au sein de l'atelier Chaudronnerie.

Afin de définir le zonage radiologique à mettre en place lors de la réalisation de ces tirs, vous vous êtes alors attaché à définir une zone d'opération au sens de l'article 13 de la section II de l'arrêté du 15 mai 2006<sup>1</sup> relatif au zonage radiologique.

Cette démarche n'est pas conforme aux dispositions prévues par cet arrêté qui précise, en son article 12, que la définition d'une zone d'opération ne concerne pas les appareils ou équipements mobiles ou portables, utilisés à poste fixe ou couramment dans un même local.

Puisque les contrôles par radiographie de vos citernes sont réalisés de manière exclusive dans cet atelier, vous devez délimiter une zone surveillée, une zone contrôlée et des zones spécialement réglementées, conformément aux dispositions de la section I de l'arrêté Zonage sus mentionné, dans le respect des valeurs limites reprises en ses articles 5 et 7.

Compte tenu des caractéristiques de vos installations, vous serez vraisemblablement amené à définir une zone interdite, désignée zone rouge. A ce titre, je vous rappelle que l'accès à une zone rouge doit être rendu impossible par la mise en place de dispositifs matériellement infranchissables (article 19 de l'arrêté Zonage) et que la délimitation d'une telle zone ne peut se faire que par les parois du volume de travail ou du local concerné (article 4 de ce même arrêté).

#### **Demande A1**

***Je vous demande de définir le zonage radiologique à mettre en place au niveau de l'atelier Chaudronnerie, dans le respect des principes sus évoqués. Vous me transmettez une copie de la démarche vous ayant permis d'établir la délimitation de ces zones.***

#### **Demande A2**

***Je vous demande de me préciser les dispositions matérielles retenues pour assurer le caractère infranchissable de la zone rouge.***

---

<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.

- Evaluation prévisionnelle

L'article R.4451-11 du code du travail, en son alinéa 2, prévoit, pour toute opération se déroulant en zone contrôlée :

- la réalisation de l'évaluation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles que les travailleurs sont susceptibles de recevoir lors de l'opération ;
- la définition d'objectifs de dose collective et individuelle pour cette opération ;
- la mesure et l'analyse des doses de rayonnement effectivement reçues au cours de l'opération.

A ce jour, aucune évaluation prévisionnelle et ni objectif de dose ne sont définis avant toute entrée en zone contrôlée.

**Demande A3**

***Je vous demande de mettre en œuvre ces dispositions réglementaires.***

- Contrôles techniques internes de radioprotection

Les articles R.1333-7 et R.1333-95 du Code de la santé publique, ainsi que les articles R.4451-29, R.4451-30 et R.4451-32 du code du travail, prévoient la mise en œuvre de contrôles internes et externes de radioprotection, dont les modalités de réalisation sont fixées par la décision ASN du 4 février 2010, homologuée par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010<sup>2</sup>.

Dans le respect des dispositions reprises à l'article 3 de cette décision, vous avez établi votre programme des contrôles. Il s'avère que, alors que vous avez bien identifié l'obligation de mener des contrôles techniques internes de radioprotection sur les appareils de radiographies, la périodicité fixée et les modalités de réalisation sont erronées.

Je vous rappelle que la périodicité fixée pour mener ces contrôles est semestrielle pour vos appareils (Annexe 3 - tableau n° 2 de la décision précitée), et que, conformément aux dispositions reprises à l'article R.4451-33 du code du travail, ces contrôles, s'ils ne sont pas menés par la PCR, peuvent être confiés à un organisme agréé sous réserve qu'il soit différent de celui procédant à vos contrôles externes de radioprotection.

**Demande A4**

***Je vous demande de modifier, dans le respect des dispositions sus mentionnées, votre programme des contrôles de radioprotection. Vous préciserez les modalités retenues de réalisation des contrôles techniques internes de radioprotection.***

**Demande A5**

***Je vous demande de veiller à la mise en œuvre de ces contrôles techniques internes de radioprotection à ce jour non réalisés sur vos appareils et de prévoir leur traçabilité.***

**Demande A6**

***Je vous demande de veiller à la mise en place d'une organisation vous permettant d'assurer la traçabilité des actions entreprises pour la levée des observations ou non-conformités mises en évidence lors des différents contrôles, qu'ils soient internes ou externes.***

---

<sup>2</sup> 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.4452-12 et R.4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R.1333-7 et R.1333-95 du code de la santé publique, homologuée par l'arrêté du 21 mai 2010.

- Contrôles d'ambiance internes lors des tirs dans l'atelier Chaudronnerie

Dans le respect de votre programme des contrôles internes, en complément de la dosimétrie d'ambiance mensuelle, des contrôles d'ambiance par relevés au radiamètre lors de la réalisation des tirs en atelier sont menés.

A l'examen du dernier contrôle d'ambiance interne, réalisé dans les conditions les plus défavorables, il semble que les mesures effectuées n'étaient pas en tous points conformes à votre évaluation des risques dans sa version du 22/02/2012, non conformité qui n'a pas fait l'objet d'un traitement particulier.

**Demande A7**

***Je vous demande de veiller à ce que les résultats de vos contrôles d'ambiance internes soient interprétés de manière cohérente avec votre évaluation des risques et fassent l'objet du traitement approprié.***

- Contrôles internes lors des tirs en bunker

Les contrôles internes au niveau du bunker sont assurés lors de la mise en œuvre des tirs dans le bunker.

A l'issue de la précédente inspection, vous aviez mis en place une trame de rapport de contrôle pour garantir l'exhaustivité des éléments à contrôler. Il s'avère que ce document n'est pas utilisé.

**Demande A8**

***Je vous demande de vous assurer que les contrôles internes soient menés sur le bunker de manière conforme à la réglementation, en veillant à ce que la dernière trame à disposition soit utilisée.***

- Conformité du bunker

La visite du bunker de tirs a permis aux inspecteurs de constater que votre bunker n'était pas en tout point conforme à la norme d'installation NFC 15-160.

**Demande A9**

***Je vous demande d'examiner précisément les dispositions de cette norme, de lister les modifications nécessaires à votre installation pour la rendre conforme à cette norme et de me proposer un échéancier de mise en conformité.***

- Inventaire des sources de rayonnements ionisants

Le Code du Travail prévoit en son article R.4451-37 qu'« un relevé actualisé des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants utilisés ou stockés dans l'établissement » soit consigné dans le document unique.

Le Code du Travail prévoit également en son article R.4451-38 que cet inventaire soit transmis annuellement par l'employeur à l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN).

Alors que vous disposez des outils de suivi appropriés pour répondre à cette exigence réglementaire, la transmission annuelle à l'IRSN de votre inventaire n'a pas été effectuée depuis 2009.

**Demande A10**

*Je vous demande de veiller à la bonne transmission annuelle de votre inventaire des sources de rayonnements ionisants.*

**B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

*- Respect du principe d'optimisation lors des tirs en atelier*

Lors de la mise en œuvre des tirs radiographiques au sein de l'atelier Chaudronnerie, vous êtes amenés à mettre en place un balisage d'une grande ampleur, notamment nécessaire lors de la réalisation des tirs panoramiques.

Dans le respect du principe d'optimisation introduit par l'article L.1333-1 du code de la santé publique, même si les dimensions des pièces à contrôler ne rendent pas l'exercice facile, il conviendrait d'évaluer l'opportunité de réaliser ces tirs dans des conditions plus sécuritaires.

**Demande B1**

*Je vous demande dans un premier temps de définir et mettre en place des mesures de protection collective adaptée à la nature de l'exposition, et ce dans le but de réduire le zonage radiologique dont la mise à jour est attendue en demande A1.*

**Demande B2**

*Je vous demande d'étudier l'opportunité de rendre conforme la zone de tirs ou l'atelier, à la norme NFC 15-160 « Installation pour la production et l'utilisation de rayons X ».*

*- Intermittence du zonage radiologique au niveau du bunker*

L'article 9 de l'arrêté Zonage précédemment cité rend possible l'intermittence d'une zone contrôlée lorsque l'émission de rayonnements ionisants n'est pas continue et que les conditions techniques le permettent, sous réserve d'en établir les règles de mise en œuvre et d'en afficher le principe et le caractère intermittent de la zone à chaque accès.

Compte tenu des caractéristiques de votre activité radiologique, l'intermittence du zonage radiologique de votre installation doit être mise en place afin de permettre l'accès aux zones réglementées dans le respect de la réglementation.

**Demande B3**

*Je vous demande de mettre en place, au niveau du bunker, l'intermittence du zonage radiologique, dans le respect des dispositions de l'article 9 de l'arrêté Zonage. Vous me transmettez une copie du règlement de l'intermittence et du zonage affichés au niveau de la porte de l'enceinte de tirs. Ce règlement pourra s'appuyer sur le voyant lumineux rouge de fonctionnement du générateur X pour répondre à l'obligation de trèfle radiologique lumineux prévu par cet arrêté.*

*- Analyse des postes de travail exposés*

Les analyses de poste de travail, prévues par l'article R.4451-11 du code du travail, ont été révisées le 22/02/2012.

Ces analyses de poste vous ont amenés à ne classer travailleurs classés exposés au sens des articles R.4451-44 et R.4451-46 du code du travail, que les 2 radiologues, en catégorie A, et la précédente PCR, en catégorie B.

Les calculs menés pour déterminer la dose susceptible d'être reçue par les travailleurs affectés à la radiographie, reprennent des valeurs réglementaires propres au zonage radiologique, en lieu et place des valeurs reprises aux articles du code du travail sus mentionnés.

Par ailleurs, la nouvelle PCR, désignée depuis le 12/09/2011, ne dispose pas de son analyse de poste de travail et de ce fait, n'est pas classée travailleur classé exposé.

#### **Demande B4**

*Je vous demande de revoir, sur la base des valeurs reprises aux articles R.4451-44 et R.4451-46 du code du travail, vos analyses de poste de travail. Vous veillerez à y inclure la personne actuellement désignée PCR. Vous m'en transmettez une copie.*

#### **Demande B5**

*Je vous demande de mener en concertation avec le médecin du travail en charge du suivi médical renforcé, une réflexion sur l'opportunité de classer l'ensemble du personnel affecté à cette activité de radiographie, en catégorie B, classement qui semble plus approprié. Vous me préciserez les conclusions de cette réflexion.*

#### *- Dosimétrie opérationnelle*

Lors de l'inspection, vous avez fait part aux inspecteurs d'une interruption récente de la transmission automatique à l'IRSN via SISERI des résultats de la dosimétrie opérationnelle. Vous deviez y remédier. Je vous rappelle que cette dosimétrie doit également être transmise de manière mensuelle au médecin du travail en charge du suivi médical des travailleurs classés exposés.

Par ailleurs, l'examen des relevés de dosimétrie opérationnelle des derniers mois montre une incohérence au niveau des dates de port entre le radiologue et son aide-radiologue.

Je vous rappelle que, dans l'état actuel de vos installations, seul le personnel titulaire du CAMARI peut mettre en œuvre vos appareils de radiographie.

#### **Demande B6**

*Je vous demande de me tenir informé des démarches entreprises pour assurer la transmission hebdomadaire des résultats de la dosimétrie opérationnelle à l'IRSN.*

#### **Demande B7**

*Je vous demande de veiller à la transmission mensuelle des résultats de la dosimétrie opérationnelle au médecin du travail.*

#### **Demande B8**

*Je vous demande de mener l'expertise nécessaire à l'explication de cette incohérence de dates au niveau de la dosimétrie opérationnelle. Vous me ferez part de vos conclusions.*

#### *- Formation et désignation d'une nouvelle Personne Compétente en Radioprotection (PCR)*

Lors de l'inspection, vous nous avez fait part de votre volonté de former une nouvelle PCR, en complément de la PCR actuellement désignée pour votre établissement, afin de pallier l'arrivée à échéance de l'attestation de réussite à la formation de la précédente PCR désignée.

La PCR nouvellement formée devra, après obtention de son attestation de réussite à la formation, être formellement désignée par l'employeur, après avis du CHSCT, conformément aux dispositions des articles R.4451-103 et R.4451-107 du code du travail.

Je vous rappelle que l'avis du CHSCT devra être formalisé, ce qui n'a pas été fait pour l'actuelle PCR.

Conformément aux dispositions reprises à l'article R.4451-114, la désignation de deux PCR au sein de votre établissement obligera l'employeur à préciser l'étendue de leurs missions respectives.

#### **Demande B9**

***Je vous demande de me tenir informé de l'évolution de votre organisation en radioprotection en me fournissant le cas échéant, la lettre de nomination de la nouvelle PCR, l'avis du CHSCT et un document interne définissant l'étendue des responsabilités respectives de vos PCR.***

##### **- Formation à la radioprotection**

La formation à la radioprotection du personnel classé exposé est assurée de manière annuelle. Les dernières attestations rédigées spécifient clairement une présentation des principes généraux de radioprotection, mais ne font pas mention du caractère spécifique au poste de travail.

#### **Demande B10**

***Je vous demande de veiller à ce que la formation à la radioprotection du personnel classé soit adaptée aux procédures particulières de radioprotection touchant au poste de travail, comme le prévoit l'article R.4451-47 du code du travail.***

##### **- Evénements significatifs**

En termes de déclaration des événements, votre instruction relative à la mise en œuvre de la radioprotection, prévoit une gestion des accidents ou incidents, sans citer l'obligation d'information de l'ASN.

Lors de l'inspection, la synthèse du guide ASN n° 11, relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs dans le domaine de la radioprotection vous a été remise.

Je vous rappelle que l'article L.1333-3 du code de la santé publique précise que la personne responsable d'une activité nucléaire est tenue de déclarer sans délai à l'ASN et au représentant de l'Etat dans le département tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la santé des personnes par exposition aux rayonnements ionisants. Le guide précité a été rédigé afin de vous aider dans l'identification de ces événements dits significatifs.

J'attire particulièrement votre attention sur son paragraphe 4, dans lequel il est précisé que les événements qui n'entrent pas dans ce champ de critères ne doivent pas être déclarés ; en revanche, ils doivent être recensés et étudiés par le responsable de l'activité nucléaire.

#### **Demande B11**

***Je vous demande de vous approprier les principes repris dans le guide ASN n° 11, téléchargeable dans sa version complète sur le site Internet de l'ASN [www.asn.fr](http://www.asn.fr), dans la rubrique réservée aux professionnels, de compléter en ce sens votre instruction et de mettre en place le système garantissant le recensement et l'examen des événements liés à la radioprotection.***

- Information du CHSCT

Les actions de communication relatives à la radioprotection, à destination des membres du CHSCT, n'ont pas été abordées lors de cette inspection.

Je vous rappelle que le Code du Travail prévoit en son article R.4451-119 que le CHSCT reçoive de l'employeur notamment les informations suivantes :

- au moins une fois par an, un bilan statistique des contrôles techniques d'ambiance ;
- les informations concernant les situations de dépassement de l'une des valeurs limites ainsi que les mesures prises pour y remédier ;
- les informations concernant les dépassements observés par rapport aux objectifs de doses collectives et individuelles.

**Demande B12**

*Je vous demande de veiller, si ce n'est déjà réalisé, à ce que ces informations soient transmises au CHSCT.*

- Justification de l'activité nucléaire

Comme évoqué en synthèse, vous nous avez fait part lors de cette inspection d'essais d'autres techniques pour mener vos contrôles non destructifs sur vos citernes. L'ASN serait intéressée de pouvoir disposer de vos conclusions, notamment en termes de difficultés rencontrées.

**Demande B13**

*Je vous demande de bien vouloir me transmettre les conclusions de vos essais, accompagnées d'un descriptif des difficultés de mise en œuvre de ces techniques CND ne mettant pas en œuvre les rayons X.*

**C. OBSERVATIONS**

**C.1 – Coordonnées de la Division de l'ASN**

Depuis le 03/10/2011, la Division de l'ASN territorialement compétente est devenue la Division de Lille. Ses nouvelles coordonnées sont précisées sur le présent courrier.

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.

P/Le Président de l'ASN et par délégation,  
Le Chef de la Division,

*Signé par*

François GODIN