



Bordeaux, le 19/01/2015

**N/Réf. :** CODEP-BDX-2015-055730

**SERVICES PETROLIERS SCHLUMBERGER**  
**2, Avenue des Frères Montgolfier – LONS**  
**64146 BILLERE Cedex**

**Objet :** Inspection n° INSNP-BDX-2014-0011 du 5 décembre 2014  
diagraphie/N° T640269

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la radioprotection prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le vendredi 5 décembre 2014 sur un chantier de diagraphie industrielle implanté sur le territoire de la commune de Gujan Mestras.

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 l'inspecteur.

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

L'inspection avait pour but de contrôler par sondage l'application de la réglementation relative à la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants dans votre société. L'inspection s'est déroulée sur le site d'une plate-forme d'exploration pétrolière où des agents de votre société réalisaient des mesures géophysiques au moyen de sources radioactives de haute activité.

L'inspecteur a examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs et de transport des substances radioactives.

Il ressort de cette inspection que les exigences réglementaires sont respectées concernant l'autorisation d'utiliser les sources radioactives mises en oeuvre sur le chantier, la dosimétrie de référence, la formation des travailleurs, les instruments de mesure utilisés pour les contrôles de radioprotection, les colis de substances radioactives ainsi que le placardage et l'étiquetage du véhicule.

Toutefois, l'inspection a mis en évidence certains écarts à la réglementation, notamment pour ce qui concerne :

- l'analyse des postes de travail, qui doit être étendue à l'ensemble des travailleurs susceptibles d'être exposés ;
- l'évaluation prévisionnelle des doses reçues, qui doit être établie pour chaque chantier ;
- le suivi par dosimétrie opérationnelle, qui est exigé pour chaque travailleur accédant en zone contrôlée.

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

### **A.1. Analyse des postes de travail**

*« Article R. 4451-11 du code du travail - 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. »*

L'inspecteur a constaté que le transfert des colis de substances radioactives entre votre camion et le transbordeur de la plate-forme est réalisé au moyen d'un chariot élévateur conduit par un travailleur d'une entreprise extérieure. L'intensité du rayonnement autour des deux colis et en particulier de celui contenant la source de <sup>241</sup>Am, engendre un risque d'exposition. Aucune analyse de poste concernant un ou des travailleurs d'entreprises extérieures n'était disponible.

#### **Demande A1 : L'ASN vous demande de :**

- **procéder à l'analyse des postes de travail de tous les travailleurs des entreprises extérieures intervenant pour des opérations de manipulations de colis de substances radioactives ;**
- **d'établir et de lui transmettre l'analyse de poste concernant le travailleur de l'entreprise en charge de transférer les colis de substances radioactives entre votre camion et le transbordeur de la plateforme.**

### **A.2. Evaluation des doses prévisionnelles reçues par les travailleurs**

*« Article R. 4451-11 du code du travail - 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 d'une opération se déroulant dans la zone contrôlée définie à l'article R. 4451-18, l'employeur :*

*1° 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 ;*

*2° Fait définir par la personne compétente en radioprotection, désignée en application de l'article R. 4451-103, des objectifs de dose collective et individuelle pour l'opération fixés au niveau le plus bas possible compte tenu de l'état des techniques et de la nature de l'opération à réaliser et, en tout état de cause, à un niveau ne dépassant pas les valeurs limites fixées aux articles D. 4152-5, D. 4153-34, R. 4451-12 et R. 4451-13. A cet effet, les responsables de l'opération apportent leur concours à la personne compétente en radioprotection ;[...] »*

A la suite d'une précédente inspection vous avez transmis une évaluation prévisionnelle des doses individuelles lors de la manipulation sur chantier d'une source de <sup>137</sup>Cs et d'une de <sup>241</sup>Am. Ces doses étaient respectivement de 16 et 48 µSv.

L'inspecteur a constaté que l'évaluation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles susceptibles d'être reçues pour l'intervention programmée dans la nuit du 5 au 6 décembre 2014 n'était pas disponible ainsi que les objectifs de dose définis par la personne compétente en radioprotection.

**Demande A2 : L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin qu'une évaluation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles soit établie pour chaque chantier et que ses résultats soient mis à la disposition des travailleurs concernés.**

### **A.3. Suivi par dosimétrie opérationnelle**

*« Article R. 4451-67 du code du travail – Tout travailleur appelé à exécuter une opération en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 fait l'objet, du fait de l'exposition externe, d'un suivi par dosimétrie opérationnelle. »*

Les opérations d'introduction et de retrait des sources radioactives dans les outils sont réalisées par deux travailleurs de votre société. Elles ont lieu sur une plate-forme cloisonnée qui a été classée en zone contrôlée dite zone d'opération. L'inspecteur a constaté qu'un seul dosimètre opérationnel était disponible sur le chantier.

**Demande A3 :** L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin que chaque travailleur de votre société réalisant une opération en zone contrôlée dispose d'un dosimètre opérationnel.

## **B. Compléments d'information**

### **B.1. Enregistrement et transmission des résultats de la dosimétrie opérationnelle**

*« Article R. 4451-68 du code du travail - Les résultats de la dosimétrie mentionnée aux paragraphes 1 et 2 sont communiqués périodiquement à l'Institut de radioprotection et sûreté nucléaire par :*

*1° Les organismes mentionnés à l'article R. 4451-64, pour ce qui concerne la dosimétrie de référence ;*

*2° La personne compétente en radioprotection mentionnée aux articles R. 4451-103 et suivants, pour ce qui concerne la dosimétrie opérationnelle. ».*

L'organisation de la radioprotection au sein de votre établissement prévoit que les résultats de la dosimétrie opérationnelle soient enregistrés dans un rapport individuel mensuel.

**Demande B1 :** L'ASN vous demande de :

- **transmettre le résultat de la dosimétrie opérationnelle concernant ce chantier ;**
- **préciser si le rapport individuel mensuel de dosimétrie opérationnelle défini dans votre courrier daté du 11 mars 2009 est toujours en vigueur et le cas échéant, lui transmettre une copie de ce rapport concernant les deux travailleurs.**

### **B.2. Plan de prévention**

*« Article R. 4512-6 du code du travail - Au vu des informations et éléments recueillis au cours de l'inspection commune préalable, les chefs des entreprises utilisatrice et extérieures procèdent en commun à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, installations et matériels.*

*Lorsque ces risques existent, les employeurs arrêtent d'un commun accord, avant le début des travaux, un plan de prévention définissant les mesures prises par chaque entreprise en vue de prévenir ces risques. »*

*« Article R. 4512-7 du code du travail - Le plan de prévention est établi par écrit et arrêté avant le commencement des travaux dans les deux cas suivants :*

*[...] 2° Quelle que soit la durée prévisible de l'opération, lorsque les travaux à accomplir sont au nombre des travaux dangereux figurant sur une liste fixée, respectivement, par arrêté du ministre chargé du travail et par arrêté du ministre chargé de l'agriculture. »*

Les travaux exposant à des rayonnements ionisants sont mentionnés à l'article 1<sup>er</sup> de l'arrêté du 19 mars 1993<sup>1</sup>.

*« Article R. 4512-8 du code du travail - Les mesures prévues par le plan de prévention comportent au moins les dispositions suivantes :*

*1° La définition des phases d'activité dangereuses et des moyens de prévention spécifiques correspondants ;*

*[...]»*

Une visite préalable du chantier a été réalisée par la personne compétente en radioprotection de votre établissement. Le plan de prévention consulté sur le chantier comporte un volet sur l'intervention de la société SPS et il est signé par son chef d'établissement. Il ne précise pas les dispositions spécifiques de prévention concernant le risque d'exposition aux rayonnements ionisants.

**Demande B2 :** L'ASN vous demande de préciser les conditions de réalisation de la visite préalable du chantier par la PCR et les informations communiquées à l'exploitant de la plate-forme en matière de prévention du risque d'exposition aux rayonnements ionisants.

---

<sup>1</sup> Arrêté du 19 mars 1993 fixant, en application de l'article R. 237-8 du code du travail, la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention.

### **B.3. Résultats des contrôles de radioprotection réalisés sur le chantier**

Votre organisation de la radioprotection prévoit la réalisation et l'enregistrement de plusieurs mesures de débits de dose à différentes étapes du chantier. Les valeurs sont consignées sur un document dénommé « Hazardous material shipping paper ».

**Demande B3** : L'ASN vous demande de lui transmettre une copie du document sur lequel ont été enregistrées les mesures de débits de dose réalisées sur le chantier qui a eu lieu dans la nuit du 5 au 6 décembre 2014.

### **C. Observations**

#### **C.1. Transmission des programmes prévisionnels d'intervention**

Les prescriptions en vigueur de votre autorisation ASN prévoient la transmission systématique à la division territoriale compétente de l'ASN de la date prévisionnelle et du lieu des chantiers nécessitant le CAMARI. L'ASN vous demande d'appliquer cette prescription à l'ensemble des chantiers mettant en œuvre des sources radioactives. Cette information sera transmise à l'adresse électronique suivante, [bordeaux.asn@asn.fr](mailto:bordeaux.asn@asn.fr).

\* \* \*

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 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.

**L'adjoint au chef de la division de Bordeaux**

Signé par

**Jean-François VALLADEAU**