

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2015-012098

Orléans, le 25 mars 2015

**SEMM LOGGING**  
**Les Maufras**  
**BP 2**  
**18 360 VESDUN**

**Objet :** Inspection n° INSNP-OLS-2015-0245 du 4 mars 2015  
« Diagraphie, radioprotection des travailleurs en milieu industriel »

**Réf. :** 1 - Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-1 et suivants  
2 - Code du travail, notamment ses articles R.4451-1 et suivants  
3 - Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et suivants

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires prévue à l'article L.592-21 du code de l'environnement et à l'article L.1333-17 du code de la santé publique, une inspection courante a eu lieu le 4 mars 2015 dans votre établissement sur le thème « radioprotection des travailleurs en milieu industriel ».

Suite aux constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### Synthèse de l'inspection

L'objectif de cette inspection était de vérifier l'application des dispositions réglementaires en vigueur en radioprotection dans le cadre de l'activité de diagraphie effectuée par la société SEMM LOGGING. Les inspecteurs ont visité le local de stockage des sources présent au siège de l'entreprise.

L'organisation de la radioprotection s'appuie sur la personne compétente en radioprotection (PCR) principale qui est très investie dans sa mission ; elle gère rigoureusement le suivi de mouvements des sources et les mesures d'ambiance mensuelles. Elle suit les relevés de dosimétrie opérationnelle des opérateurs en chantier qui lui sont transmis chaque semaine et les communique au Système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants (SISERI).

.../...

Par ailleurs, les inspecteurs ont souligné que plusieurs opérateurs manipulant les sources radioactives avaient reçu la formation PCR et que la formation à la radioprotection des travailleurs était dispensée à tout le personnel de l'établissement.

Néanmoins, les études de poste et le zonage doivent être complétés pour tenir compte de l'ensemble de l'exposition et les contrôles internes de radioprotection doivent être réalisés et enregistrés.

Les remarques formulées par les inspecteurs font l'objet des différentes demandes et observations ci-après.

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

##### Contrôles de radioprotection et d'ambiance

L'article R.4451-29 du code du travail prévoit la réalisation de contrôles techniques de radioprotection des sources de rayonnements ionisants. Les contrôles techniques internes doivent être effectués à la réception de chaque source scellée dans l'entreprise, puis tous les trimestres pour les sources scellées de haute activité et tous les ans pour les sources scellées dont la classification répond à celle recommandée par la norme ISO 2919 (réalisés par la PCR au titre de l'article R.4451-31 du code du travail ou par un organisme agréé au titre de l'article R.4451-33 du même code), conformément aux tableaux 1, 2 et 3 de l'annexe 3 de la décision ASN n°2010-DC-0175 du 4 février 2010, homologuée par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010. Ce dernier prévoit en son article 4, que l'ensemble de ces contrôles fasse l'objet de rapports écrits.

Les contrôles techniques internes de radioprotection ne sont pas réalisés et le contrôle à réception des sources n'est pas enregistré.

Les contrôles externes de radioprotection sont réalisés annuellement et le rapport du contrôle de 2014 ne présente pas de non-conformité. Vous avez indiqué aux inspecteurs que l'organisme agréé en charge du contrôle externe de radioprotection avait réalisé ce contrôle en janvier 2015.

L'arrêté ministériel précité prévoit par ailleurs en son article 3, l'élaboration d'un programme des contrôles externes et internes dans le respect des dispositions reprises en annexe de ce texte (périodicité, moyens de mesure, localisation des points de mesure, personne ou organisme agréé en charge des contrôles, etc.).

**Demande A1 : je vous demande d'établir et de mettre en œuvre un programme décrivant les modalités de réalisation des contrôles internes et externes de radioprotection que vous êtes tenu de réaliser, conformément à l'arrêté du 21 mai 2010 précité.**

**Vous voudrez bien transmettre une copie du programme des contrôles ainsi que le rapport du prochain contrôle technique interne de radioprotection et la copie du rapport de contrôle technique externe de radioprotection.**

### Evaluation des risques et zonage

L'article R.4451-18 du code du travail prévoit la délimitation de zones réglementées autour des sources de rayonnements ionisants, sur la base d'une évaluation des risques. Les modalités de définition et de délimitation de ces zones sont précisées par l'arrêté du 15 mai 2006<sup>1</sup>.

En ce qui concerne le local de stockage des sources, les mesures réalisées par la PCR en janvier 2015, en présence de la majorité des sources dans le local, montrent que le zonage appliqué ne correspond pas aux débits d'équivalent de dose mesurés lors du contrôle d'ambiance de radioprotection. Bien que le local se situe à l'extérieur et loin des zones de passage habituel des travailleurs, la délimitation des zones réglementée et surveillée est à revoir en tenant compte de la présence de toutes les sources dans le local.

En ce qui concerne l'utilisation des sources sur chantier, l'arrêté susvisé prévoit l'établissement d'une zone contrôlée, dite « zone d'opération », dont l'accès est limité aux travailleurs devant nécessairement être présents et délimitée de telle sorte que, à la périphérie de celle-ci, le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération reste inférieur à 2.5 µSv/h. La procédure présentée aux inspecteurs fait état d'une consigne de balisage à 15 mètres pour les sondes non pétrolières et à 22 mètres pour l'utilisation des sources <sup>241</sup>AmBe et <sup>137</sup>Cs en diagraphie pétrolière. Aucune étude justifiant ces distances n'a pu être présentée aux inspecteurs.

**Demande A2 : je vous demande de revoir votre évaluation des risques pour la délimitation du zonage du local de stockage et de la zone d'opération pour les activités de chantier en considérant les débits d'équivalent de dose fixés à l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006 précité et en vous assurant de la prise en compte des débits de dose neutrons.**

**Vous voudrez bien fournir l'évaluation des risques et le zonage ainsi mis à jour.**

☺

### Déclaration de sortie / retour des sources

Le document de sortie de source comporte une liste des éléments à vérifier dans le véhicule transportant la source. L'ADR (texte de référence en matière de transport par route) fixe des débits de doses autour des châteaux de plombs et du véhicule que vous devez vérifier.

Aucune mesure au contact des châteaux, du véhicule et à 2 mètres n'a pu être présentée aux inspecteurs.

**Demande A3 : je vous demande de vous assurer que les mesures de débits de doses autour de l'appareil et du véhicule avant et après un chantier sont enregistrées correctement et permettent de s'assurer que les débits de dose mesurés ne dépassent pas les limites réglementaires.**

☺

---

<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

### Contrôle périodique et d'étalonnage des appareils de mesure

La décision ASN n°2010-DC-0175, homologuée par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010, précise les modalités et fixe la périodicité des contrôles des instruments de mesure mentionnés à l'article R.1333-7 du code de la santé publique.

Le contrôle périodique des instruments de mesure doit être réalisé de façon annuelle et la périodicité du contrôle périodique de l'étalonnage est triennale pour un appareil sans contrôle permanent de bon fonctionnement.

La société dispose de 6 radiamètres. Le contrôle périodique de certains d'entre eux n'est pas réalisé et les certificats d'étalonnage de certains autres datent de plus de 3 ans.

Le contrôle périodique peut être réalisé au moyen d'une source radioactive selon les conditions décrites au 5° de l'annexe III de la décision précitée ; les sources servant pour la calibration des sondes que vous utilisez peuvent être utilisées pour la réalisation du contrôle périodique des appareils de mesures.

**Demande A4 : je vous demande de procéder aux contrôles réglementaires en respectant les périodicités définies, de vos appareils de mesure et de transmettre les documents attestant de la réalisation de ces contrôles.**

☺

### **B. Demandes de compléments d'information**

#### Appareil de mesure des neutrons

L'ASN a réalisé une inspection sur le thème du transport, dans votre établissement, le 28/02/2012. En réponse à la lettre de suites du 8/03/2012, vous avez indiqué aux inspecteurs par courriel du 6/07/2012, que l'achat d'un débitmètre neutrons était envisagé.

En effet, les sources <sup>241</sup>AmBe émettent des rayonnements neutrons ; les instruments de mesure doivent être en relation avec le type de rayonnement émis.

Il s'avère que lors de l'inspection du 4/03/2015, cet appareil n'a toujours pas été acquis, sans qu'il n'ait pu en être justifié auprès des inspecteurs.

**Demande B1 : je vous demande d'informer la division d'Orléans de l'avancée de cette démarche.**

☺

#### Etude de poste

L'article R.4451-11 du code du travail stipule que l'employeur procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement. De plus, ce dernier fait définir par la PCR des objectifs de dose collective et individuelle fixés au niveau le plus bas possible compte tenu de l'état des techniques.

La PCR a élaboré un prévisionnel de dose pour l'utilisation de chaque sonde / source en séquençant l'opération : de l'ouverture des cadenas et capot au blocage de l'écrou. Cette étude n'est pas exhaustive. En effet, il manque l'étape du transport, le portage du château de plomb contenant la source jusqu'au forage. De plus, la PCR assure la maintenance des portes-sources et des châteaux de plomb, ainsi que le nettoyage. Ces étapes, susceptibles d'exposer le personnel, doivent être prises en compte dans l'étude de poste, dont le prévisionnel de dose est supérieur à la dosimétrie cumulée mesurée par les dosimètres opérationnels.

**Demande B2 : je vous demande de compléter les études de poste en tenant compte de l'ensemble des opérations susceptibles d'entraîner une exposition des travailleurs. Vous voudrez bien transmettre les documents ainsi complétés.**

☺

#### Consignes d'accès au local de stockage des sources

Les inspecteurs ont consulté vos consignes d'accès au local de stockage des sources. Celles-ci mentionnent la conduite à tenir en cas d'incident et les numéros d'urgence mais ne mentionnent pas les conditions d'accès à ce local (port des dosimètres par exemple).

**Demande B3 : je vous demande de compléter vos consignes d'accès au local de stockage en même temps que vous mettez à jour le zonage (demande A3).**

☺

#### Certificats des sources

Votre inventaire des sources montre que 6 sources (5 de  $^{137}\text{Cs}$  et une de  $^{241}\text{AmBe}$ ), dont le fournisseur est Robertson, ont été achetées auprès de vos filiales au Canada et au Niger.

Les certificats attestant notamment des garanties de reprise n'ont pas pu être présentés lors de l'inspection.

**Demande B4 : je vous demande de transmettre une copie des certificats des 6 sources achetées en 2014.**

☺

#### Future organisation de la radioprotection

Les inspecteurs ont pris note du départ prochain en retraite de la PCR principale. Un projet d'organisation de la radioprotection dans l'établissement a été présenté ; vous avez indiqué l'avoir présenté à la direction qui doit prendre une décision quant à cette organisation.

**Demande B5 : je vous demande d'informer la division d'Orléans de la nouvelle organisation de la radioprotection qui sera mise en place suite au départ de la PCR principale.**

☺

Transmission des mouvements de sources à l'ASN

**Demande B6 : Les inspecteurs vous ont rappelé votre obligation de transmettre à la division d'Orléans de l'ASN le planning et les lieux des chantiers où les sources seront utilisées.**

**C. Observations**

Néant

∞

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 les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je me tiens à votre disposition pour toute information complémentaire.

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

**Le Chef de la division d'Orléans**

**Signée par : Pierre BOQUEL**