

Fontenay-aux-Roses, le 27 octobre 2016

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

**Avis IRSN N°** 2016-00339

**Objet :** Demande de renouvellement et d'extension d'agrément de l'organisme de dosimétrie LANDAUER

**Réf.** Lettre ASN CODEP-DIS-2016-034614 du 30 août 2016

Par lettre citée en référence, vous avez demandé l'avis de l'IRSN sur l'adéquation des matériels et méthodes utilisés par l'organisme de dosimétrie LANDAUER avec la surveillance individuelle de l'exposition externe des travailleurs aux rayonnements ionisants dont il a la charge.

Les matériels et méthodes inclus dans le périmètre d'accréditation en cours de validité<sup>1</sup> et faisant l'objet d'une demande de renouvellement d'agrément concernent :

- les dosimètres corps entier (poitrine) pour la mesure des rayonnements X,  $\gamma$  et  $\beta$  : dosimètres de technologie OSL (Inlight® modèle GN) ;
- les dosimètres d'extrémité (poignet) pour la mesure des rayonnements X,  $\gamma$  et  $\beta$  : dosimètres de technologie OSL (Inlight® modèle GN) ;
- les dosimètres corps entier (poitrine) pour la mesure des neutrons rapides : dosimètres à détecteur solide de traces (Neutrak® 144-J) ;
- les dosimètres d'extrémité (poignet) pour la mesure des neutrons rapides : dosimètres à détecteur solide de traces (Neutrak® 144-J) ;
- les dosimètres corps entier (poitrine) pour la mesure des neutrons rapides et des neutrons thermiques : dosimètres à détecteur solide de traces (Neutrak® 144-T) ;
- les dosimètres d'extrémité (poignet) pour la mesure des neutrons rapides et des neutrons thermiques : dosimètres à détecteur solide de traces (Neutrak® 144-T) ;
- les dosimètres d'extrémité (main) pour la mesure des rayonnements X,  $\gamma$  et  $\beta$  : dosimètres thermoluminescents (Monobague®).

**Adresse courrier**

BP 17  
92262 Fontenay-aux-Roses  
Cedex France

**Siège social**

31, av. de la Division Leclerc  
92260 Fontenay-aux-Roses  
Standard +33 (0)1 58 35 88 88  
RCS Nanterre B 440 546 018

<sup>1</sup> Attestation d'accréditation COFRAC n° 1-1545 (prise d'effet le 14/04/2016)

Les matériels et méthodes inclus dans le périmètre d'accréditation en cours de validité<sup>1</sup> et faisant l'objet d'une demande d'extension d'agrément sont les dosimètres cristallin pour la mesure des rayonnements X et  $\gamma$  : dosimètres thermoluminescents (Vision®).

L'IRSN considère que l'organisme de dosimétrie LANDAUER est en capacité d'assurer de manière satisfaisante la surveillance de l'exposition externe des travailleurs dont il a la charge pour l'ensemble des matériels et méthodes inclus dans le nouveau périmètre de son accréditation.

L'IRSN note cependant que ce périmètre devrait être modifié pour la mesure au doigt des équivalents de dose Hp(0,07) : les tests de caractérisation ont été menés sur un domaine de mesure plus restreint que le domaine sur lequel porte l'accréditation (0,10 mSv à 1 Sv au lieu de 0,10 mSv à 10 Sv).

Par ailleurs, l'IRSN estime insuffisante la procédure d'urgence (astreinte) mise en place par l'organisme de dosimétrie car elle ne concerne que son principal client malgré le projet évoqué par le l'organisme en 2010 lors de sa précédente demande de renouvellement d'agrément. L'IRSN recommande qu'elle soit étendue à l'ensemble de sa clientèle.

Enfin, l'IRSN note que la transmission des données dosimétriques à SISERI se fait globalement en conformité avec la réglementation<sup>2</sup>, à l'exception de certains résultats faisant l'objet d'une alerte de forte dose qui arrivent hors délai ou ne sont pas transmis, alors que les alertes correspondant à ces résultats parviennent bien à l'IRSN par courriel selon la procédure mise en place par l'organisme de dosimétrie.

**Par conséquent :**

- **l'IRSN demande que le périmètre d'accréditation pour l'utilisation du dosimètre Monobague® soit mis en cohérence avec les résultats de caractérisation et indique un domaine de mesure compris entre 0,10 mSv et 1 Sv. L'IRSN estime par ailleurs qu'il serait souhaitable de procéder à des tests de caractérisation complémentaires afin de pouvoir étendre la borne maximale du domaine de mesure à 3 Sv, comme préconisé dans la norme NF EN 62387-1 dans ses versions de 2012 et 2016<sup>3</sup> ;**
- **l'IRSN recommande que l'organisme de dosimétrie étende l'astreinte mise en place pour son principal client à l'ensemble de sa clientèle ;**
- **l'IRSN recommande de veiller à la bonne transmission à SISERI de tous les résultats dosimétriques faisant l'objet d'une alerte de dépassement de limite réglementaire de dose, au même titre que l'ensemble des autres résultats dosimétriques.**

Pour le Directeur général et par délégation,

Alain RANNOU

Adjoint à la Directrice de la protection de l'Homme

---

<sup>2</sup> Arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants.

<sup>3</sup> Norme NF EN 62387-1 (2016). Instrumentation pour la radioprotection. Systèmes dosimétriques intégrés passifs pour la surveillance de l'individu, au lieu de travail et de l'environnement des rayonnements photoniques et bêta.