

Fontenay-aux-Roses, le 8 février 2018

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN/2018-00032

Objet : Demande de renouvellement d'agrément de l'organisme de dosimétrie IPHC

Réf. Lettre ASN CODEP-DIS-2017-050401 du 12 décembre 2017

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 de l'IPHC avec la surveillance individuelle de l'exposition externe aux rayonnements ionisants des travailleurs dont il a la charge.

Les matériels et méthodes inclus dans le périmètre d'accréditation en cours de validité¹ et faisant l'objet d'une demande de renouvellement d'agrément concernent :

- la dosimétrie 'corps entier' (poitrine) pour la mesure des rayonnements X, γ et β à l'aide de dosimètres radiophotoluminescents ;
- la dosimétrie 'extrémités' (poignet) pour la mesure des rayonnements X, γ et β à l'aide de dosimètres radiophotoluminescents (RPL).

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

L'IRSN note cependant que, pour la mesure de type poitrine, ce périmètre devrait être modifié : la borne supérieure du domaine de mesure pour les rayonnements β devrait couvrir des valeurs plus élevées que celle de 500 mSv qui constitue une limite annuelle d'exposition pour la peau. La norme NF EN 62387-1 spécifie une valeur maximale du domaine de dose de 3 Sv pour les dosimètres $H_p(0,07)$. Par ailleurs, l'IRSN note que la portée d'accréditation du laboratoire indique une plage de mesure de 0,05 mSv à 500 mSv pour l'équivalent de dose $H_p(10)$ alors que, pour les rayonnements X et γ , des essais de caractérisation avec des résultats concluants ont été menés sur un domaine de mesure compris entre 0,05 mSv et 7 Sv.

Pour les dosimètres RPL 'poignet', l'IRSN note qu'aucun rapport de caractérisation spécifique, ni aucun certificat de conformité n'a été fourni par l'IPHC. Concernant l'adéquation des matériels de mesure pour la dosimétrie 'extrémités', l'IRSN souligne que, pour une situation d'exposition donnée, la dose reçue au niveau du poignet n'est pas nécessairement la dose la plus élevée reçue aux extrémités. De plus, il existe un besoin et une demande de la part de

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 8 440 546 018

¹ Attestation d'accréditation n° 1-1480, date de prise d'effet le 18/12/2017

certaines entités clientes du laboratoire pour la mise en place d'un suivi dosimétrique par bague.

L'IRSN note enfin que la transmission des données dosimétriques au système SISERI ne se fait pas toujours de manière à respecter le délai maximum de 20 jours après la fin de la période de port prévu par la réglementation.

Par conséquent, l'IRSN formule les recommandations suivantes :

- concernant le dosimètre 'poitrine', les essais de caractérisation devraient être complétés pour les rayonnements β sur un domaine de dose allant jusqu'à la valeur de 3 Sv, comme spécifié dans la norme NF EN 62387-1. La portée d'accréditation devrait, par ailleurs, être précisée pour les rayonnements X et γ , afin d'être en adéquation avec les résultats des tests de caractérisation déjà réalisés ;

- pour le dosimètre 'poignet', le laboratoire devrait faire procéder par un organisme indépendant à une caractérisation spécifique de son dosimètre poignet selon la norme NF EN 62387-1, seuls les tests sur un fantôme étant à effectuer. Par ailleurs, il serait souhaitable de revoir la portée d'accréditation du laboratoire de manière à préciser, pour le dosimètre poignet, les caractéristiques de mesure (équivalent de dose individuel, énergie et type de rayonnements) ainsi que l'étendue des plages de mesure ;

- concernant la dosimétrie 'extrémités', l'IPHC devrait poursuivre la démarche d'extension de la portée d'accréditation COFRAC pour la mesure de l'équivalent de dose $H_p(0,07)$ au doigt. A défaut de reprendre cette démarche, ou, s'il la reprend, dans l'attente de l'obtention de l'accréditation pour cette dosimétrie, il serait souhaitable que l'IPHC appelle l'attention des entités dont il assure le suivi dosimétrique réglementaire, pour que celles qui en ont besoin, se fournissent en bagues dosimétriques auprès d'un laboratoire de dosimétrie individuelle externe des travailleurs proposant ce type de dosimètre ;

- s'agissant de la transmission des données dosimétriques au système SISERI, l'IPHC devrait mettre en place une organisation permettant de respecter le délai imposé par la réglementation.

Pour le Directeur général et par délégation

Alain RANNOU
Adjoint au Directeur de la Santé