

Fontenay-aux-Roses, le 19 novembre 2018

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN/2018-00286

Objet : Demande de renouvellement d'agrément du Laboratoire des Pyrénées et des Landes (LPL) de Tarbes pour le contrôle sanitaire de la qualité radiologique des eaux destinées à la consommation humaine

Réf. 1. Saisine ASN n° CODEP-DIS-2018-043922 du 20/09/2018  
2. Avis IRSN n° 2017-00360 du 30/11/2017

Dans son courrier référencé CODEP-DIS-2018-043922 du 20 septembre 2018, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a demandé à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) d'analyser le dossier de demande de renouvellement d'agrément pour les paramètres listés au paragraphe D de l'annexe I de l'arrêté du 5 juillet 2016 (activité alpha globale, activité bêta globale et tritium), déposé par le Laboratoire des Pyrénées et des Landes - site de Tarbes (LPL), pour la réalisation d'analyses radiologiques dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine.

Cette demande fait suite au précédent dossier de demande de renouvellement déposé par ce laboratoire et qui a donné lieu à l'avis IRSN n° 2017-00360 du 30 novembre 2017.

Dans son avis rendu en 2017, l'IRSN appuyait notamment son analyse sur les résultats obtenus par le LPL à l'essai interlaboratoires 138SH300 ainsi qu'à l'essai contradictoire EC 44-17. Il concluait au caractère satisfaisant de ces résultats pour les paramètres bêta global et tritium mais non satisfaisant pour le paramètre alpha global. Lors de l'instruction de la demande, les informations transmises par le LPL pour expliquer les écarts observés n'avaient pas permis à l'IRSN de statuer sur la capacité du laboratoire à maîtriser la mesure du paramètre alpha global en routine.

Suite à l'avis de l'IRSN, la Direction générale de la santé (DGS) a décidé de renouveler l'agrément du LPL pour une durée limitée à un an, c'est-à-dire jusqu'au 31 décembre 2018. En accompagnement de sa décision, la DGS a invité le laboratoire à joindre à sa prochaine demande de renouvellement une démonstration de la pertinence des actions correctives mises en œuvre, fondée sur les résultats obtenus à un essai interlaboratoires (EIL).

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

En réponse à la demande de la DGS, le laboratoire a participé à l'EIL 153SH300 organisé par l'IRSN au second semestre 2017 puis déposé une nouvelle demande de renouvellement d'agrément pour les paramètres de la liste D dont l'analyse fait l'objet du présent avis.

Pour cet EIL, les valeurs rendues par le LPL pour l'activité bêta globale et le tritium satisfont aux exigences des trois critères techniques de performance. Par contre, la valeur rendue pour l'activité alpha globale est en écart avec la valeur de référence établie par mesurage par l'IRSN. Au regard des limites retenues par la commission d'agrément des laboratoires du Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement, cette valeur correspond à une performance qualifiée de discutable. Les autres critères techniques de performance pour ce paramètre (test En et score Z) sont satisfaisants.

Les résultats obtenus à l'EIL 153SH300 pour le paramètre alpha global n'étant pas pleinement conformes, l'examen de l'IRSN a porté sur l'analyse des causes et sur les actions correctives mises en place.

Les essais réalisés pour expliquer cet écart ont amené le LPL à mettre en cause la stabilité de la source diluée préparée à partir d'une source certifiée de  $^{238}\text{Pu}$  qui sert à réaliser les coupelles étalons pour la détermination des rendements alpha de référence. Le laboratoire a modifié son mode opératoire afin de s'affranchir de ce paramètre. Pour cela, il a choisi de fiabiliser l'étape de détermination des rendements via la préparation de cinq coupelles étalons à partir de la solution diluée puis le calcul d'un rendement moyen d'étalonnage. Afin de valider son nouveau protocole, le LPL a réalisé plusieurs essais après réétalonnage alpha du compteur proportionnel. Les résultats ont mis en évidence des activités alpha globales conformes avec les critères techniques de performance. Un essai (sur les quatre réalisés) présente néanmoins un écart relatif supérieur à 15 %.

Les essais réalisés ont également mis en évidence une variabilité du résultat en fonction des conditions ambiantes de bruit de fond du laboratoire qui peuvent varier d'un jour à l'autre. Afin de pallier cette difficulté, le LPL projette d'améliorer le renouvellement d'air de la salle de comptage via une ventilation adaptée d'ici la fin de l'année 2018, ce qui devrait permettre de diminuer et réguler le bruit de fond alpha.

A l'issue de cet examen, l'IRSN :

- considère que les informations transmises par le laboratoire identifient de manière correcte les causes du résultat non conforme obtenu pour le paramètre alpha global lors de l'EIL 153SH300 ;
- considère que les actions correctives proposées et les modifications apportées au mode opératoire sont pertinentes au regard des causes identifiées ;
- note que le laboratoire a pu vérifier l'efficacité des actions correctives proposées via des essais complémentaires.

**En conclusion et au vu des éléments transmis, l'IRSN est en mesure d'attester que le laboratoire LPL de Tarbes dispose d'une maîtrise suffisante de la mesure de l'activité alpha globale dans les eaux destinées à la consommation humaine et considère qu'il satisfait aux exigences techniques requises pour le renouvellement de son agrément pour les paramètres de la liste D (activité alpha globale, activité bêta globale et tritium).**

Afin de consolider les actions mises en œuvre et d'éprouver le nouveau mode opératoire, il conviendrait que le LPL participe périodiquement à des essais interlaboratoires sur la mesure du paramètre alpha global.

Pour le Directeur Général, par délégation

Didier Gay

Adjoint au Directeur de l'environnement