

Fontenay-aux-Roses, le 10 octobre 2017

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN/2017-00307

Objet Demande d'agrément pour la réalisation des analyses du contrôle sanitaire radiologique des eaux de consommation humaine du laboratoire LABEO MANCHE à Saint-Lô (50).

Réf. Saisine ASN n° CODEP-DIS-2017-026863 du 07/07/2017

Dans son courrier référencé CODEP-DIS-2017-026863 du 7 juillet 2017, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a demandé à l'IRSN d'analyser le dossier de demande d'extension d'agrément déposé par le laboratoire LABEO MANCHE de Saint-Lô (50) pour la réalisation des analyses optionnelles de radioactivité relatives au radon 222, au radium 228 et au plomb 210, dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine. Les radionucléides précédents correspondent aux radionucléides naturels mesurables par spectrométrie gamma listés au paragraphe E3 de l'annexe 1 de l'arrêté du 5 juillet 2016.

S'agissant de la mesure du radon 222, l'IRSN note que le laboratoire LABEO MANCHE est accrédité par le COFRAC (Comité Français d'Accréditation) et a établi pour cette mesure un dossier de validation. Afin de valider sa méthode de détermination de l'activité en radon 222 et à défaut d'avoir pu participer à un essai interlaboratoires dans des délais compatibles avec le dépôt de sa demande d'agrément, le laboratoire LABEO MANCHE a mené un essai croisé à partir d'un échantillon d'eau de réseau dont il a également demandé l'analyse à deux laboratoires tiers dont le service d'analyse et de métrologie pour l'environnement de l'IRSN. Au vu des résultats de cet essai croisé, l'IRSN considère que le laboratoire LABEO MANCHE a démontré sa capacité à mesurer des échantillons d'eaux contenant des activités volumiques en radon 222 inférieures à la référence de qualité (100 Bq/L) fixé par l'arrêté du 9 décembre 2015 relatif aux critères de qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Après analyse des éléments transmis, l'IRSN considère que le laboratoire LABEO MANCHE répond aux exigences techniques fixées par l'arrêté du 5 juillet 2016 pour la détermination de l'activité volumique en radon 222.

Des pistes d'amélioration, qui ne mettent pas en cause la délivrance de l'agrément sur ce paramètre, ont toutefois pu être identifiées. Celles-ci concernent :

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

- la conformité aux exigences de la norme NF ISO 13164-2 relative à l'analyse du radon 222 par spectrométrie gamma en ce qui concerne le volume soumis à l'analyse (600 ml contre le volume minimal d'un litre recommandé par la norme), la nature du flacon utilisé (SG500) et les modalités de contrôle de perméabilité de ce flaconnage ;
- la démonstration de la capacité à mesurer des échantillons d'eaux couvrant une gamme d'activités volumiques comprises entre la référence de qualité de 100 Bq/L et la limite de qualité de 1000 Bq/L définies par l'arrêté du 9 décembre 2015.

L'efficacité de la mise en œuvre de ces pistes d'amélioration pourra être évaluée au travers du résultat obtenu par le laboratoire LABEO MANCHE à un essai interlaboratoires international dans l'attente de l'EIL qui sera organisé par l'IRSN en 2019.

Concernant la demande d'extension d'agrément relative au paramètre radium 228, le laboratoire LABEO MANCHE a participé en 2013 à l'essai interlaboratoires 126SH300 organisé par l'IRSN. Le résultat obtenu par le laboratoire LABEO MANCHE à cet essai interlaboratoires est satisfaisant sur l'ensemble des trois critères techniques de performance définis par la commission d'agrément des laboratoires du Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement (RNM).

De plus, l'IRSN considère que les conditions opératoires indiquées sont compatibles avec l'obtention de la limite de détection annoncée de 0,02 Bq/L. Cette limite de détection permet au laboratoire LABEO MANCHE de satisfaire le critère de performance fixé par l'arrêté du 9 décembre 2015 (dit arrêté « méthodes »).

S'agissant de la mesure du plomb 210, le laboratoire LABEO MANCHE appuie sa demande d'extension d'agrément sur les résultats de l'essai interlaboratoires 126SH300 auquel il a participé en 2013. La valeur rendue en 2013 par le laboratoire LABEO MANCHE ne satisfaisait pas à deux des trois critères de performance. Suite à ce constat le laboratoire LABEO MANCHE a mis en place des actions correctives telles que :

- l'élargissement de la gamme d'énergie mesurée ;
- une nouvelle analyse du spectre obtenu en 2013 selon ces nouvelles conditions opératoires.

Le laboratoire LABEO MANCHE indique dans son dossier que la nouvelle analyse du spectre obtenu en 2013 conduit à un résultat satisfaisant au sens des critères du RNM. Il précise également qu'il a obtenu en 2016 l'accréditation COFRAC pour la détermination des radionucléides émetteurs gamma dans les eaux.

Bien que les éléments précédents soient utiles pour apprécier la qualité des mesures effectuées par le laboratoire, l'IRSN considère qu'elles ne lui permettent pas d'attester de l'efficacité de la mise en œuvre des actions correctives et qu'il conviendrait que le laboratoire produise des résultats satisfaisants à un nouvel essai interlaboratoires pour que les exigences fixées par l'arrêté du 5 juillet 2016 en matière d'agrément puissent être considérées comme satisfaites.

En conclusion et au vu des éléments transmis, l'IRSN considère que le laboratoire LABEO MANCHE dispose des capacités requises pour la réalisation des mesures de radon 222 et radium 228 mentionnées au paragraphe E3 de l'annexe 1 de l'arrêté du 5 juillet 2016.

L'IRSN ne dispose par contre pas d'éléments suffisants pour valider que le laboratoire dispose d'une maîtrise suffisante de la mesure en routine de l'activité volumique en plomb 210 dans les eaux destinées à la consommation humaine. Pour se conformer aux exigences de l'arrêté du 5 juillet 2016, il conviendrait que le laboratoire LABEO MANCHE produise un résultat satisfaisant à un EIL organisé par l'IRSN pour le paramètre concerné.

Pour le Directeur Général, par délégation

Didier GAY

Adjoint au Directeur de l'environnement