



Ouverture des inscriptions à l'EIL « Mesure de l'activité du Radon-222 dans l'eau »

L'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire organise un premier essai de comparaison interlaboratoires « Mesure de l'activité du Radon-222 dans l'eau » EIL 163 RN 300, qui se déroulera en novembre - décembre 2019. Cette annonce marque l'ouverture de la campagne d'inscription et précise les modalités de déroulement de cet essai d'aptitude.

La mise en place de cet EIL intervient suite à la transposition en législation française de la Directive EURATOM 2013, et à la mise en place d'un nouvel agrément des laboratoires 1_15 par la décision n° 2018-DC-0648 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 16 octobre 2018.

En plus des laboratoires français, cherchant à obtenir l'agrément de l'ASN pour ce type de mesures, tous les laboratoires français et européens, pratiquant la mesure de la radioactivité dans l'environnement, sont invités à participer à cet essai d'aptitude.

Calendrier de déroulement : l'expédition des entités d'essai est prévue pendant la deuxième quinzaine de novembre 2019, avec la livraison aux destinataires à l'intérieur de l'Union Européenne en deux jours. La date limite de restitution des résultats par les laboratoires participants sera le 31 décembre 2019.

Description des entités d'essai distribuées : flacons en aluminium de 1,2 L, avec bouchon à vis en polypropylène et joint-opercule en aluminium, remplis à ras d'eau déionisée chargée en radon. Il s'agit d'un conteneur pour échantillon standard, référencé 10247890 chez Fisher Scientific :

(<https://www.fishersci.fr/shop/products/aluminum-bottles-tamper-evident-prolypropylene-screw-cap-aluminum-inner-seal/10247890>).

La matrice de cet essai d'aptitude (eau chargée en radon) sera fabriquée en utilisant la technique de concentration cryogénique de radon gazeux, selon le procédé développé à l'IRSN dans le cadre de préparation de l'EIL 163 RN 300.

Les flacons refroidis à 5 °C seront expédiés dans des colis isothermes, munis d'éléments accumulateurs de froid, afin d'assurer leur transport à température ne dépassant pas 20 °C.

Résultats rendus par les laboratoires : Activité volumique de Radon-222 en Bq.L⁻¹, exprimée à la date de référence de l'EIL 163 RN 300 qui sera précisée ultérieurement. L'incertitude sur le résultat rendu devra être exprimée avec coefficient d'élargissement k=2.



Niveau d'activité attendu : entre 150 et 1500 Bq.L⁻¹ au moment de la mesure par les participants.

Techniques de mesure recommandées aux participants : selon l'état de l'art et les normes existantes, la mesure peut être réalisée par spectrométrie gamma, par scintillation liquide ou par émanométrie en ses différentes variantes connues.

Recommandations particulières :

- Les laboratoires utilisant la technique de scintillation liquide devront réaliser une prise d'essai sur l'entité d'essai réceptionnée selon leur méthodologie habituelle ;
- Les laboratoires utilisant la technique de spectrométrie gamma peuvent être amenés à reconditionner l'entité d'essai réceptionnée en géométrie de mesure propre du laboratoire. L'état de l'art et les études réalisées montrent, que cette opération, réalisée avec précautions, n'entraîne pas de perte significative de radon par dégazage. Les laboratoires ont également la possibilité de s'étalonner au préalable en géométrie du conteneur de l'entité d'essai, ci-dessus référencé.
- L'organisateur recommande que les entités d'essai soient stockées à température de 4-8 °C. Il est souhaitable que les opérations de prise d'essai et de reconditionnement soient réalisées sur des entités refroidies. Il est conseillé de réaliser les mesures sur des entités ayant atteint l'équilibre thermique avec l'environnement du laboratoire.

Valeur assignée de l'EIL 163 RN 300 : Elle sera établie par l'IRSN sur la base de l'étude d'homogénéité et de stabilité, réalisée sur des entités d'essai représentatives de la série fabriquée. La spectrométrie gamma et la scintillation liquide seront utilisées en guise de techniques de mesure.

Frais de participation : 2184 € HT plus les frais d'emballage et de transport (150 € en France, 415 € à l'étranger).

Modalités d'inscription :

- Créer son espace laboratoire ou utiliser son espace existant sur le site d'essais d'aptitude de l'IRSN <https://cilei.irsnn.fr/>;
- Prendre connaissance de la fiche de présentation de l'EIL 163 RN 300 et s'inscrire pour participation à cet essai d'aptitude ;
- Envoyer sa commande pour le montant incluant les frais de participation et de transport à irsnn.same@irsnn.fr.

Pour tout renseignement : contacter le coordonnateur de l'EIL 163 RN 300 Vadim TSOUPOKO-SITNIKOV à irsnn.essais-interlaboratoires@irsnn.fr.