

Projet Européen : RadonNet - Radon metrology: Sensor networks for big buildings and future cities

mercredi 14 mai 2025 15:30 (30 minutes)

Le projet RadonNet (23IND07) a débuté le 1er septembre 2024 pour une durée de trois ans. Il est financé dans le cadre du Partenariat européen en métrologie, cofinancé par le programme Horizon Europe de recherche et d'innovation de l'Union européenne ainsi que par les États participants. Le projet vise à répondre au besoin d'une surveillance et d'une atténuation efficaces du radon (^{222}Rn), en conformité avec la Directive 2013/59/Euratom, qui impose la réduction des concentrations de radon dans les bâtiments publics et les habitations. L'exposition au radon représente un risque sanitaire grave, notamment le cancer du poumon, rendant essentiel le suivi et la gestion des niveaux de radon intérieur, en particulier dans les bâtiments futurs à faible consommation d'énergie, connectés et de grande taille.

Le projet a pour objectif de développer des réseaux de capteurs de radon innovants, économiques, à faible consommation d'énergie et capables de surveillance en temps réel. Ces capteurs offriront des temps de réponse plus rapides, une meilleure sensibilité et une incertitude réduite par rapport aux capteurs actuellement disponibles. Ils seront produits grâce à des procédés de fabrication avancés en collaboration avec des PME européennes. RadonNet vise également à mettre au point des procédures d'étalonnage in-situ avec une incertitude inférieure à 10 % pour des concentrations de radon faibles, garantissant des mesures précises et dynamiques.

Le projet envisage la création d'un réseau robuste de capteurs, intégrant des technologies avancées telles que l'intelligence artificielle, l'Internet des objets (IoT) et les jumeaux numériques, afin d'optimiser la consommation d'énergie et la qualité de l'air intérieur, tout en protégeant contre l'exposition aux radiations. En outre, le projet prévoit d'élargir les applications de ces réseaux en intégrant les données d'autres systèmes de capteurs, dans un objectif de gestion énergétique et de qualité de l'air.

En encourageant l'adoption de cette technologie par les instituts de métrologie, les laboratoires d'étalonnage et les organismes de normalisation, RadonNet renforcera la capacité de l'Europe à détecter et à atténuer le radon.

Les objectifs et les tâches du projet seront présentés lors de la conférence. Une attention particulière sera accordée aux défis métrologiques et technologiques liés à l'étalonnage des capteurs et aux opérations d'assurance métrologique à faibles concentrations de radon en intérieur, ainsi qu'aux activités prévues pour relever ces défis. Des exemples d'analyse d'une large série de mesures de radon seront présentés et discutés. La structure du projet sera également exposée, ainsi que les parties impliquées dans les différents lots objectifs scientifiques.

Nom du financeur : Partenariat européen en métrologie

Identifiant du financeur : 10.13039/100019599

Auteur: SABOT, Benoit

Orateur: SABOT, Benoit

Classification de Session: Pause café et Session Posters