

## Post-doctorat en biostatistique

**Lieu de travail : IRSN, Fontenay-aux-Roses (92), France**

**CDD : 20,5 mois**

**Prise de fonction : Dès que possible**

**Sujet du post-doc : Estimation du risque de cancer du poumon vie entière associé au radon : prise en compte de diverses sources d'incertitudes**

### Employeur

L'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) est un établissement public à caractère industriel et commercial français (EPIC), expert français en matière de recherche et d'expertise dans les domaines de la sûreté nucléaire, du contrôle et de la protection des matières nucléaires et de la protection contre les rayonnements ionisants. Au sein de l'IRSN, les recherches menées par le Laboratoire d'Epidémiologie visent à améliorer, par le suivi épidémiologique de cohortes et d'analyses statistiques, les connaissances sur les effets sanitaires des rayonnements ionisants chez l'Homme, notamment dans le cadre d'expositions d'origine professionnelle, médicale ou environnementale. Ces recherches contribuent à la mission d'expertise de l'IRSN en matière de radioprotection de l'Homme. Site web : <https://www.irsn.fr>

### Contexte et sujet du post-doc

Le radon a été classé cancérigène pulmonaire certain par le Centre International de Recherche sur le Cancer. Il s'agit du second facteur de risque pour le cancer du poumon, après le tabagisme. D'après les études épidémiologiques réalisées chez les mineurs d'uranium et en population générale, le cancer du poumon est aujourd'hui le seul effet reconnu de l'exposition au radon.

Le projet européen RadoNorm (Managing risks from Radon and NORM, 2020-2025 – Euratom Horizon 2020, Grant Agreement n°900009) a pour objectif de réduire les incertitudes scientifiques, techniques et sociétales sur les différentes étapes de gestion des risques radiologiques pour le radon et les NORM (Naturally Occurring Radioactive Materials ; <https://www.radonorm.eu/>). Dans le cadre du WP4 sur les effets sanitaires et l'évaluation des risques, la tâche 4.6 est dédiée à la quantification de diverses sources d'incertitudes dans l'inférence des risques associés au radon, notamment dans l'estimation du risque de cancer du poumon vie entière.

### Objectif du post-doc

L'objectif du post-doc est d'étudier l'impact de différentes sources d'incertitudes sur l'estimation du risque de cancer du poumon sur la vie entière.

Les objectifs spécifiques sont de :

- Identifier différents scénarios d'exposition au radon selon la durée, l'âge à l'exposition, le temps écoulé depuis l'exposition, la consommation tabagique...
- Considérer des populations pertinentes d'origine différentes (Europe, Asie, Amérique)
- Identifier les modèles de risque et coefficients de risque les plus pertinents et valides pour les différentes situations d'exposition envisagées (chez les mineurs d'uranium et en population générale exposée au radon dans l'habitat, interaction entre le radon et le tabac...)
- Evaluer l'impact des différentes sources d'incertitudes (identifiées au préalable) sur l'estimation du risque vie entière.

### **Apport du sujet de recherche post-doctoral pour le candidat**

Ce travail sera conduit dans le cadre du projet européen RadoNorm et sera élaboré en collaboration avec des partenaires européens du projet.

Il aboutira à la rédaction d'au moins un article scientifique.

### **Profil recherché**

Le candidat est titulaire d'une thèse de doctorat en biostatistique ou épidémiologie. Il dispose d'une bonne formation dans le domaine de la modélisation du risque sanitaire. Ses travaux lui ont permis de faire preuve de sa capacité de valorisation des résultats de ses recherches, que ce soit à travers la rédaction d'articles scientifiques ou à travers des présentations orales dans des congrès scientifiques.

### **Contact et renseignements**

Enora CLERO ([enora.clero@irsn.fr](mailto:enora.clero@irsn.fr)), Laboratoire d'épidémiologie, Service de recherche sur les effets biologiques et sanitaires des rayonnements ionisants, Pôle Santé-Environnement, IRSN.

Pour candidater, envoyer votre CV et votre lettre de motivation.