



**HAL**  
open science

## **Composante RAdioLogique de l'Exposome, multi-expositions, risques de cancers et d'autres pathologies chroniques dans la cohorte Constances : le projet CORALE**

Olivier Laurent, Philippe Renaud, Serge Dreuil, Claire Greau, Caroline Vignaud, Sophie Ancelet, Olivier Armant, Marie-Odile Bernier, Enora Clero, Christelle Durand, et al.

### **► To cite this version:**

Olivier Laurent, Philippe Renaud, Serge Dreuil, Claire Greau, Caroline Vignaud, et al.. Composante RAdioLogique de l'Exposome, multi-expositions, risques de cancers et d'autres pathologies chroniques dans la cohorte Constances : le projet CORALE. SFSE2020 - 11e congrès de la Société Francophone de Santé Environnement, Nov 2020, Lille, France. irsn-04039172

**HAL Id: irsn-04039172**

**<https://irsn.hal.science/irsn-04039172>**

Submitted on 21 Mar 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

# COmposante RAdioLogique de l'Exposome, multi-expositions, risques de cancers et d'autres pathologies chroniques dans la cohorte Constances : le projet CORALE

Olivier Laurent<sup>1</sup>, Philippe Renaud<sup>1</sup>, Serge Dreuil<sup>1</sup>, Claire Greau<sup>1</sup>, Caroline Vignaud<sup>1</sup>, Sophie Ancelet<sup>1</sup>, Olivier Armant<sup>1</sup>, Marie Odile Bernier<sup>1</sup>, Enora Clero<sup>1</sup>, Christelle Durand<sup>1</sup>, Teni Ebrahimian Chiusa<sup>1</sup>, Marcel Goldberg<sup>2</sup>, Stephane Grison<sup>1</sup>, Chrystelle Ibanez<sup>1</sup>, Dmitry Klovov<sup>1</sup>, Virginie Monceau<sup>1</sup>, Herve Roy<sup>1</sup>, Chantal Guihenneuc<sup>3</sup>, Klervi Leuraud<sup>1</sup>, Marie Zins<sup>2</sup>.

1. Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire, Fontenay-aux-Roses/Cadarache, 2. UMS 011 Inserm UVSQ "Cohortes épidémiologiques en population, Villejuif, 3. BioSTM — EA 7537, Université de Paris

## Contexte

L'ensemble de la population est **multi-exposé** tout au long de sa vie aux **rayonnements ionisants (RIs)** à des niveaux variables, **via de multiples sources** naturelles et artificielles, dans le cadre de l'environnement résidentiel, de différentes activités (ex: trajets aériens, activité professionnelle) ou pour raisons médicales.

Si le caractère cancérogène des RIs est établi, la quantification des **effets de multi-expositions aux RIs et à d'autres facteurs de risque de cancer** est peu documentée, excepté l'interaction entre tabac et radon sur le risque de cancer du poumon. Des questions subsistent quant aux potentiels effets de faibles doses sur des **pathologies non cancéreuses**.

## Objectifs et Méthode

CORALE réalisera, au sein de la **cohorte Constances**, la **reconstitution la plus exhaustive possible** des doses de RIs reçues par ses participants **depuis la naissance**, qu'elles soient d'origines

- **environnementales** (radon, rayonnements telluriques et cosmiques, alimentation, installations nucléaires et autres sources artificielles),
- **médicales** (procédures diagnostiques et thérapeutiques)
- **professionnelles**

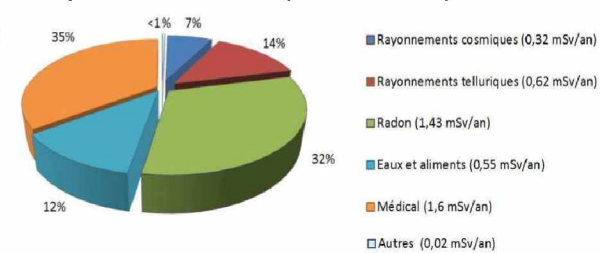
Ces reconstitutions seront effectuées par l'IRSN, en collaboration avec l'UMS INSERM/UVSQ gérant Constances, grâce à des croisements de données multiples : historiques résidentiels des participants depuis leur naissance, questionnaires, Système National des Données de Santé renseignant les expositions médicales, bases de données gérées par l'IRSN.

CORALE **estimera ensuite les risques de cancers et d'autres pathologies chroniques** potentiellement associés aux doses cumulées reçues en tenant compte des **multi-expositions documentées à d'autres facteurs de risque** de ces pathologies.

## Résultats et perspectives

Le protocole de CORALE a été rédigé. Les résultats d'un pilote suggèrent que cette étude pourra être menée chez environ 100 000 participants. Un premier financement obtenu via le projet Européen **RadoNorm** permettra de **démarrer le projet en 2021 sur le volet radon**. Constances dispose d'**atouts majeurs** pour progresser vers la caractérisation de **multi-expositions** et de leurs liens avec les **pathologies chroniques**. CORALE s'inscrit ainsi dans un programme de recherche à long terme sur ces thématiques.

Exposition moyenne de la population française aux rayonnements ionisants (Bilan IRSN 2015)



Contact : [olivier.laurent@irsn.fr](mailto:olivier.laurent@irsn.fr)