Les 16 et 17 février 2017, se tient à Karlsruhe (Allemagne) le kick-off meeting du projet européen CONFIDENCE[1], sélectionné suite à l'appel à projets de CONCERT , l'outil européen de *« joint programming »* dont l'un des objectifs est de fédérer différentes recherches en radioprotection[2]. CONFIDENCE est piloté par le *Karlsruhe Institute of Technology* et implique 31 partenaires[3], dont l'IRSN, de 18 pays européens.

Ce projet vise à réduire les incertitudes dans les processus de prise de décision, lors des situations de crise nucléaire, pour mieux protéger la population et réduire les perturbations de leurs conditions de vie. Pour cela, CONFIDENCE utilisera une approche pluridisciplinaire qui traitera tous les aspects de la situation radiologique lors d'un accident nucléaire, du pronostic de dispersion de la radioactivité dans l'environnement à la mise en œuvre de solutions d'assainissement en post-accidentel, en passant par l'évaluation des conséquences potentielles sur la population. Cette approche, qui impliquera les points de vue de toutes les parties prenantes (structures institutionnelles, experts, associations, citoyens, etc.), doit permettre d'améliorer les systèmes d'aide à la décision dans la gestion des crises nucléaires.

Le projet est constitué de six *work packages* (WP). L'IRSN est leader du WP 1, qui a pour objectif d'étudier les incertitudes liées aux évaluations techniques réalisées durant la phase «d'urgence» d'un accident nucléaire. Ces évaluations concernent tant la période de menace avant rejet que la période de rejet radioactif. L'Institut participe également au WP 2 dédié à l'optimisation des mesures dans l'environnement et à l'évaluation des doses susceptibles d'être reçues par la population, si des mesures de protection ne sont pas prises, notamment dans le cas d'un rejet contenant de l'iode radioactif. L'IRSN contribue enfin au WP 4 qui vise à développer des stratégies de décision pour la gestion de la phase post-accidentelle, grâce à des interactions avec les parties prenantes, en tenant compte des incertitudes identifiées.

Concernant le WP 1, l'approche utilisée (appelée «prévision d'ensemble») consiste à réaliser un grand nombre de simulations d'une situation accidentelle de rejets radioactifs, dans des contextes variés, pour évaluer les risques radiologiques de façon probabiliste, et en identifier ainsi les zones et niveaux d'incertitudes. Concrètement, il s'agit de lister et d'évaluer les paramètres sources d'incertitudes, liés par exemple à la météorologie (direction du vent, pluie…) ou aux rejets dans l'atmosphère (composition, quantité, heure et durée des rejets), mais aussi aux approximations numériques et aux limitations des modèles scientifiques utilisés. Ces incertitudes sont ensuite utilisées pour quantifier leurs effets sur les conséquences

radiologiques (contamination des sols, évaluation de doses à la population, etc.). Cette quantification de l'incertitude pourrait ensuite être intégrée aux recommandations de protection des populations (par exemple sur des cartes d'aide à la décision), afin d'aider à la prise de décision face au risque radiologique. Le cas de l'accident de Fukushima en 2011 constituera l'une des situations étudiées ainsi qu'un cas fictif d'accident en Europe. L'objectif final est de rendre cette méthode d'analyse des incertitudes utilisable en pratique, dans un contexte de crise (temps de calcul court, simplicité d'utilisation, manque d'informations…). Les simulations effectuées par le WP1 permettront d'alimenter les travaux des autres WP, constituant notamment l'un des supports de réflexion pour les panels de parties prenantes rassemblés dans le cadre des travaux des WP 4 et 5.

À l'issu du projet CONFIDENCE, il est prévu de disposer d'outils, de guides et de recommandations qui permettraient aux experts réalisant les évaluations ainsi qu'aux décideurs de prendre en compte ces incertitudes en cas de situation accidentelle.

1. *COping with uNcertainties For Improved modelling and DEcision making in Nuclear emergenCiEs*

2. CONCERT-*European Joint Programme for the Integration of Radiation Protection Research*

3. KIT (Allemagne), BFS (Allemagne), NERC-CEH (Royaume-Uni), CEPN (France), CIEMAT (Espagne), EPA (Irlande), EEAE (Grèce), HMGU (Allemagne), IRSN (France), Mutadis (France), NMBU (Norvège), NRPA (Norvège), Université de Zurich (Suisse), DH PHE (Royaume-Uni), DTU (Danemark), RIVM (Pays-Bas), SCK-CEN (Belgique), STUK (Finlande), UMIL (Italie), VUJE (Slovaquie), KNMI (Pays-Bas), APA (Portugal), Dialogik (Allemagne), Université de Warwick (Royaume-Uni), IST (Portugal), REC (Slovénie), DLO RIKILT (Pays-Bas), Université d'Extremadura (Espagne), Met Office (Royaume-Uni), MTA EK (Hongrie), NMI (Norvège)