

COMMUNIQUE DE PRESSE

2 juin 2022

LE CNRS ET L'INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SURETE NUCLEAIRE (IRSN) ETABLISSENT UNE FEUILLE DE ROUTE COMMUNE.

COUVRANT SIX THEMATIQUES, ELLE FIXE LES OBJECTIFS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES PRIORITAIRES QUI STRUCTURERONT LEUR PARTENARIAT.

L'établissement de cette feuille de route commune marque la volonté de l'IRSN et du CNRS de renforcer leur partenariat en cohérence avec leurs objectifs stratégiques respectifs.

Le contenu de la feuille de route précise les thématiques et questions scientifiques sur lesquelles les deux organismes ont décidé de collaborer à la suite du renouvellement de leur accord-cadre en novembre 2020 :

- L'altération des matériaux des composants et des structures,
- Les séismes et les interactions sol-structure,
- Les recherches transverses *in-situ* dans le domaine de l'environnement,
- Les nouvelles techniques nucléaires pour la santé,
- Les capteurs et la métrologie,
- Les plateformes logicielles et la simulation.

Son élaboration a impliqué les trois unités de recherche de l'IRSN – en sûreté, en environnement et en santé – et cinq des dix instituts du CNRS : l'IN2P3, l'INC, l'INSIS, l'INSU et l'INEE. « *Le travail effectué illustre la capacité de ce partenariat à stimuler l'interdisciplinarité et à mobiliser largement les compétences du CNRS pour résoudre des questions scientifiques concrètes* », indique Fanny Farget, qui a coordonné la contribution du Centre national de la recherche scientifique alors qu'elle était directrice adjointe scientifique à l'IN2P3 du CNRS.

Dans le contexte de la décarbonation de l'économie, le nucléaire est considéré comme un levier important pour opérer la transition énergétique ; il est aussi l'objet de nombreux débats et fait face à des défis majeurs qui justifient un effort de développement des connaissances. Dans le cadre de leur partenariat, le CNRS et l'IRSN ont décidé de renforcer leurs travaux sur une question qui devrait jouer un rôle clé pour décider de l'éventuelle extension de la durée d'exploitation des réacteurs : celle des matériaux et de leur altération. La feuille de route prévoit ainsi que les deux organismes collaboreront pour améliorer les capacités de prédiction du comportement des aciers et des matériaux composites sur des durées et pour des conditions d'environnement spécifiques aux installations nucléaires.

L'IRSN et le CNRS poursuivront également leur collaboration pour évaluer le risque sismique en France métropolitaine. Ils aborderont les nombreuses questions scientifiques soulevées par le séisme du Teil qui a frappé la région de Montélimar en novembre 2019. Ils œuvreront aussi à renforcer le dialogue entre les géosciences et les sciences de l'ingénieur dans l'optique d'améliorer la prise en compte des interactions entre les sols et les structures dans les études de vulnérabilité.

Soucieux de mettre à disposition des décideurs et des citoyens des connaissances aussi complètes, objectives et robustes que possibles, le CNRS et l'IRSN prévoient également de collaborer dans le domaine des sciences de l'environnement pour évaluer les effets de la radioactivité sur les écosystèmes et les socio-écosystèmes, dans le contexte des changements globaux.

Enfin, les deux organismes mobiliseront leurs compétences et leurs moyens expérimentaux pour accompagner le développement des nouvelles technologies nucléaires dans le domaine médical. La mise au point de ces technologies nécessite de connaître leur efficacité mais aussi leur éventuelle toxicité sur les tissus sains.

Aux précédents domaines de collaboration, s'en ajoutent deux autres, de nature plus transverse.

Le premier concerne les capteurs, les mesures et leur traitement. Pour le CNRS et l'IRSN, il s'agit de mettre à profit les avancées technologiques et les apports de l'intelligence artificielle pour progresser dans tous les domaines de recherche sur lesquels ils collaborent, pour accéder à de nouvelles manières d'observer, de mesurer, d'acquérir des données et d'en tirer de l'information.

Le second concerne les codes et plateformes de modélisation scientifiques. Dans ce domaine, l'IRSN et le CNRS collaboreront à reproduire les phénomènes et situations caractéristiques du fonctionnement des installations nucléaires, en améliorant les couplages multiphysiques et en s'appuyant sur les méthodes numériques avancées.

« Sur l'ensemble de ces thématiques, le CNRS et l'IRSN souhaitent que leur partenariat débouche sur des collaborations effectives et un dialogue productif entre leurs équipes de recherche » insiste Didier Gay, adjoint au directeur de la stratégie, délégué aux affaires scientifiques, à l'IRSN. Pour cela, un dispositif d'animation spécifique est prévu. Il repose sur le comité de coordination en charge de suivre la mise en œuvre de l'accord-cadre.

L'IRSN et le CNRS ont par ailleurs choisi de placer leur partenariat sous le signe de la responsabilité environnementale et climatique.

« Je me réjouis de cette collaboration structurante pour le CNRS et l'IRSN, qui mobiliseront à travers ce rapprochement leurs expertises sur des enjeux sociétaux primordiaux », souligne Antoine Petit, président-directeur général du CNRS.

« Mobiliser tout le potentiel de la science pour maîtriser les risques nucléaires et radiologiques et contribuer à relever les défis énergétiques et de santé, telle est l'ambition de la feuille de route que viennent d'établir le CNRS et l'IRSN », conclut Jean-Christophe Niel, Directeur général de l'IRSN.

Contacts presse : Pascale Portes ; Tél. : 01.58.35.70.33 ; Email : presse@irsn.fr

Priscilla Dacher ; Tél. : 01 44 96 46 06 ; Email : presse@cnsr.fr

L'IRSN, Etablissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) – dont les missions sont désormais définies par la Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la Transition énergétique pour la croissance verte (TECV) – est l'expert public national des risques nucléaires et radiologiques. L'IRSN concourt aux politiques publiques en matière de sûreté nucléaire et de protection de la santé et de l'environnement au regard des rayonnements ionisants. Organisme de recherche et d'expertise, il agit en concertation avec tous les acteurs concernés par ces politiques, tout en veillant à son indépendance de jugement.

L'IRSN est placé sous la tutelle conjointe des ministres chargés de la Transition écologique, de la Recherche, de l'Énergie, de la Santé et de la Défense.

Le Centre national de la recherche scientifique est une institution publique de recherche parmi les plus reconnues et renommées au monde. Depuis plus de 80 ans, il répond à une exigence d'excellence au niveau de ses recrutements et développe des recherches pluri et interdisciplinaires sur tout le territoire, en Europe et à l'international. Orienté vers le bien commun, il contribue au progrès scientifique, économique, social et culturel de la France. Le CNRS, c'est avant tout 32 000 femmes et hommes et 200 métiers, dans 1000 laboratoires.