Certains gaz fluorés interviennent dans des domaines de pointe, notamment l'informatique quantique et la production de molécules radiopharmaceutiques. La maîtrise de leurs interactions avec les surfaces métalliques des procédés de purification constitue donc un enjeu majeur pour atteindre les très hauts niveaux de pureté recherchés.

Au sein de l'ICCF, tu contribueras à un projet de recherche appliquée mené en lien avec le service R&D d'Orano (Pierrelatte – 26), à l'interface entre chimie inorganique, science des matériaux et ingénierie des procédés.
Ton objectif sera d'étudier les interactions entre différents gaz fluorés et des substrats métalliques afin de mieux comprendre, caractériser et anticiper la formation de dépôts.

Ta mission s'articulera autour de trois axes complémentaires, depuis la conception expérimentale jusqu'à l'interprétation des résultats :

- Concevoir un banc d'essai polyvalent et évolutif, adapté à l'étude de différents gaz et matériaux ;
- Réaliser des essais sur un banc existant afin de produire les premiers dépôts représentatifs et exploitables ;
- Définir puis mettre en œuvre une démarche analytique complète pour identifier la nature et les caractéristiques de ces dépôts, en sélectionnant les techniques les plus pertinentes parmi les nombreux moyens accessibles

Ce stage te permettra de mobiliser tes acquis de niveau M2 tout en développant une approche expérimentale complète : conception de dispositifs, conduite d'essais, choix de méthodes de caractérisation et analyse critique des résultats. Tu renforceras ainsi tes compétences en science des matériaux, chimie analytique et chimie inorganique, tout en gagnant en autonomie sur un projet de recherche concret et innovant, au service d'applications à fort potentiel dans les domaines médical et de l'informatique quantique.