

Ruben C.

Assistant-ingénieur en analyse chimique



► Quelles études avez-vous faites ? Quel a été votre parcours professionnel après vos études ?

J'ai passé un Baccalauréat scientifique et poursuivi mes études en DUT « Mesures Physiques » option « Matériaux et physico-chimie ». J'ai ensuite été reçu au concours du CNRS pour un poste d'assistant-ingénieur en analyse de propriétés magnétiques sur des aimants moléculaires. Pendant cette première expérience de 5 ans, j'ai passé une maîtrise en analyse chimique au CNAM en cours du soir. J'ai ensuite effectué une mobilité dans un laboratoire de catalyse.

► En quoi vos études vous sont-elles utiles aujourd'hui pour votre métier ?

Le DUT « Mesures Physiques » forme des techniciens supérieurs polyvalents en physique et en chimie, en se focalisant sur les techniques de mesure et de caractérisation (capteurs, analyseurs), l'instrumentation, la métrologie et la Qualité.

Dans mon équipe de recherche, nous utilisons de l'électronique de régulation et d'acquisition sur nos procédés pour contrôler les paramètres des réactions, ainsi que des analyseurs pour la caractérisation des catalyseurs ou des produits d'intérêt. Ma formation pluridisciplinaire me permet d'intervenir sur tous nos appareils et d'avoir un œil critique lorsqu'il faut résoudre des problèmes. Je suis donc en quelque sorte un « couteau-suisse » de laboratoire.

► Décrivez-nous votre métier, en quoi consiste votre métier au quotidien ?

Les recherches de mon laboratoire portent sur la catalyse et l'environnement. Les activités de mon équipe se concentrent sur l'étude et la conception de catalyseurs pour la photocatalyse pour la production d'hydrogène, la valorisation de la biomasse et les procédés de raffinage.

Au quotidien, je forme et j'assiste les étudiants en stage et en doctorat sur leurs projets d'études. Je participe aux projets de recherche en concevant les bancs de tests et en réalisant des analyses pour la caractérisation des produits de réaction et des catalyseurs. Je gère un parc d'une dizaine de bancs de catalyse et d'une vingtaine de techniques séparatives, de spectromètres infrarouges et de spectromètres de masse. Cette dernière technique est utile pour l'identification de molécules, en les ionisant puis en les séparant en masse grâce à un champ électrique appliqué à des électrodes. Les spectromètres ayant des résolutions élevées peuvent permettre d'identifier des mélanges de plusieurs milliers de molécules, comme dans le cas de produits pétroliers ou d'huiles issues de la biomasse.

▶ **Quels sont les avantages de votre métier ?**

La recherche est un domaine qui amène à réfléchir régulièrement sur des problématiques variées et en constante évolution, ce qui me pousse à développer des solutions techniques innovantes pour répondre aux besoins des chercheurs. Je suis libre d'organiser mon travail comme je l'entends, d'utiliser les moyens qui me paraissent les plus appropriés et de développer les techniques qui me tiennent le plus à cœur. Je suis également encouragé à améliorer sans cesse les dispositifs que nous possédons. J'apprends aussi énormément de mes collègues plus expérimentés, ce qui accroît mes connaissances scientifiques et m'ouvre continuellement à de nouveaux horizons.

▶ **Quels sont les enjeux actuels et de votre domaine ? et dans un futur proche ?**

La recherche en catalyse s'oriente actuellement vers les problématiques environnementales et énergétiques : remplacement des énergies fossiles par des carburants issus de la biomasse (algues, lignine), production et stockage d'énergie grâce à l'hydrogène, réduction du CO₂, valorisation de sous-produits et de déchets, etc.

▶ **Quels conseils donneriez-vous aux élèves intéressés par ce métier ?**

Les élèves intéressés par la recherche, même sur un poste de technicien ou d'ingénieur plutôt que de chercheur, se doivent de posséder une grande curiosité et de cultiver un esprit critique.

Les diplômes professionnalisants comme les BTS et DUT abordent très peu le milieu de la recherche publique, pourtant ce sont des formations qui donnent un très bon bagage scientifique et technique et apportent de la valeur dans une équipe de recherche. Elles peuvent également servir de passerelles vers les écoles d'ingénieur ou la voie universitaire.