



Je m'appelle Etienne MEGE, j'ai 21 ans, j'étudie la céramique à l'Université de Limoges et j'ai eu la chance de pouvoir effectuer mon stage de M1 au Japon. Plus précisément au NITech du 1 Mai au 31 Juillet au sein du laboratoire du Prof. IWAMOTO Yuji dans le département de recherche "Life Science and Applied Chemistry" situé dans la ville de Nagoya dans la préfecture d'Aichi.

Ce département a pour objectif de développer des connaissances avancées en chimie pour résoudre les problèmes environnementaux, énergétiques et autres enjeux importants. Il se concentre sur l'étude des propriétés moléculaires, l'ingénierie des matériaux et la conversion de l'énergie. Pour ce faire, les recherches visent à allier performance technique des matériaux et respect de l'environnement.

Pour ce faire, les recherches collaboratives entre l'IRCER et le NITech portent sur les Polymer-Derived Ceramics. Mon objectif au sein du labo à donc été de synthétiser du Cu_3PdN au sein d'une matrice de SiN amorphe via la voie de synthèse PDCs. Ce matériau est extrêmement intéressant pour ses propriétés catalytiques utilisables dans les piles à combustible et donc dans la conversion d'énergie. Si on souhaite le synthétiser par voie PDCs, c'est notamment parce que les matières premières utilisées par cette voie sont renouvelables et que la synthèse est beaucoup moins énergivore que ce qui se fait actuellement.

Mon objectif à donc été dans un premier temps de me familiariser avec cette voie de synthèse qui m'était totalement inconnue jusqu'alors et d'étudier dans un premiers temps la synthèse du Pd et Cu à part dans une matrice de SiN amorphe afin de comprendre le comportement de ces matériaux à part et ensuite de passer à la synthèse de Cu_3PdN . Je dois avouer qu'un petit temps d'adaptation à été nécessaire mais après quelques observations et quelques erreurs j'ai été assez indépendant et libre dans ma manière de travailler et les premiers résultats ont été assez concluants.

Concernant mon séjour au Japon et la vie en dehors du laboratoire, par quoi commencer...c'était extraordinaire. C'est un rêve d'enfant qui se réalise. J'ai grandi avec la culture japonaise notamment à travers les mangas et les jeux-vidéo et pouvoir m'immerger réellement dans la culture qui à permis la création de toutes ces œuvres que j'aime tant à été un plaisir immense. Je ne me suis jamais senti aussi libre de toute ma vie et chaque découverte, chaque exploration restera gravée dans ma mémoire. J'ai durant mon séjour pris le temps de visiter d'autres villes, notamment Kyoto et ces temples et dès lors que l'on s'éloigne un peu des voix touristiques classiques on se retrouve très vite isolé et c'est exactement ce que je recherchais. J'ai souvent fait exprès de me perdre

et il y a une sensation indescriptible à se retrouver là, seul, au sommet d'une montagne, dans un temple, ou au milieu d'une forêt à l'autre bout du monde.

Cette expérience restera à jamais dans ma mémoire, c'est la première fois que je partais aussi loin de chez moi, aussi longtemps et seul. J'aimerais remercier L'Association des Anciens Boursiers Francophones de la JSPS pour m'avoir permis de réaliser ce rêve. Je souhaiterais remercier le Pr.IWAMOTO Yuji pour m'avoir accepté au sein de son laboratoire et toute l'équipe pour leur formidable accueil. Je voudrais particulièrement remercier le Dr.NOGUERA Olivier pour m'avoir fait confiance, pour son temps et pour ses nombreux conseils. Merci infiniment !



