



東京大学
生産技術研究所
Institute of Industrial Science,
The University of Tokyo



Résumé de mon stage au Japon : Une expérience inoubliable au Laboratoire Tixier-Mita

Au cours de mon stage au Japon, j'ai eu l'opportunité incroyable de travailler au Laboratoire Tixier-Mita, encadré par Agnès Tixier-Mita, situé à l'Institut des Sciences Industrielles (IIS), faisant partie de l'université de Tokyo. Ce stage, qui a duré du 16 avril 2023 au 17 juin 2023, a été une expérience transformative tant sur le plan professionnel que personnel. Permettez-moi de vous présenter un résumé de cette expérience unique.

Contexte du stage

En tant qu'étudiant en deuxième année de GEII à l'IUT de Bordeaux, j'ai été sélectionné pour effectuer mon stage dans le domaine de la recherche scientifique au Japon. J'ai été accueilli au Laboratoire Tixier-Mita, travaillant dans le domaine des cardiomyocytes (cellules cardiaques).

Pendant mon stage, j'ai été impliqué dans divers projets de recherche liés aux cardiomyocytes et leur analyse. J'ai eu l'opportunité de contribuer et assister à la culture, à la stimulation et à l'analyse de ces cellules musculaires responsables de la contraction du cœur.

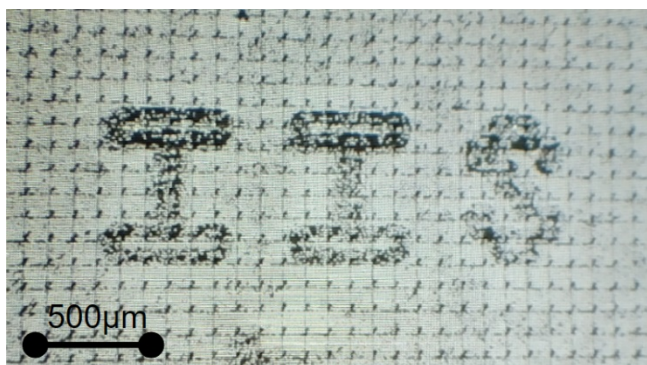


Figure 1 : Utilisation de la diélectrophorèse

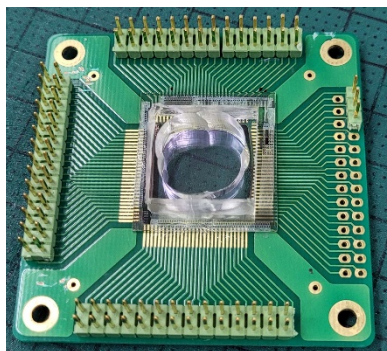


Figure 2 : Carte comportant la matrice TFT

J'ai appris à contrôler certains moyens de stimulation et mesure des cardiomyocytes. J'ai également participé et effectuer des expériences de diélectrophorèse, dans mon cas consistant à déplacer des microbilles de polystyrène à l'aide de la stimulation des transistors d'une matrice TFT (thin film transistor), technologie utilisée pour les

écrans, par exemple, de tablette. Ces travaux m'ont permis de développer des compétences techniques avancées et de contribuer à des avancées scientifiques passionnantes dans le domaine.

Le fait de travailler au sein du Laboratoire Tixier-Mita m'a offert une expérience de collaboration exceptionnelle. J'ai eu l'occasion de travailler aux côtés de chercheurs et de techniciens dévoués, échangeant des idées et des connaissances pour atteindre nos objectifs communs.

Les réunions régulières et les discussions en laboratoire m'ont permis d'approfondir ma compréhension des mécanismes sous-jacents au fonctionnement des cardiomyocytes, mais aussi de plusieurs autres sujets liés aux MEMS

(microsystèmes électromécaniques), qui est la spécialité du Toshiyoshi lab, laboratoire voisin du Tixier-Mita lab qui partage le même bureau. J'ai également amélioré mes compétences en analyse de données, en conception expérimentale, en communication scientifique et en fabrication électronique.



Figure 3 : Tokyo Sky Tree, depuis le Kameido Tenjin



Figure 4 : Deux collègues français et moi au Takagi Shrine

Enrichissement culturel et découverte du Japon

Mon stage au Japon ne s'est pas limité au laboratoire. J'ai eu l'opportunité d'explorer la riche culture japonaise et de découvrir les merveilles de Tokyo et d'autres villes du pays.

J'ai été captivé par la beauté des temples, l'harmonie entre tradition et modernité, et la délicieuse cuisine japonaise. Cette immersion culturelle a élargi mes horizons et a renforcé ma passion pour le Japon.

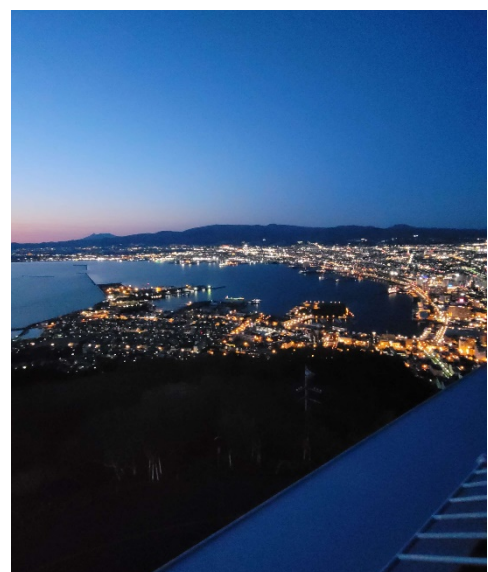


Figure 5 : Vue de soir d'Hakodate, Hokkaido



Figure 6 : Photo des équipes des laboratoires Tixier-Mita et Toshiyoshi

Conclusion

Mon stage au Laboratoire Tixier-Mita à Tokyo a été une expérience exceptionnelle à bien des égards. J'ai acquis des compétences précieuses dans le domaine des cardiomyocytes, de l'électronique et de la recherche scientifique. J'ai également développé des qualités d'adaptabilité, de collaboration et d'ouverture d'esprit grâce à mon immersion dans la culture japonaise. Je suis reconnaissant envers l'association des anciens boursiers de la JSPS, l'IUT de Bordeaux, le Laboratoire Tixier-Mita pour m'avoir offert cette opportunité unique.

Cette expérience restera gravée dans ma mémoire et continuera d'influencer mon parcours académique et professionnel. Je suis enthousiaste à l'idée de poursuivre mes études et de contribuer à l'avancement de la médecine à travers l'électronique.

Pour finir, je voudrais remercier infiniment Lucile Joly-Pottuz de m'avoir parrainé pour la bourse Takenoko et, bien sûr, l'association des anciens boursiers de la JSPS, grâce à qui il m'a été permis de faire mon stage au Japon tout en réalisant une magnifique découverte culturelle.