

# Compte rendu du séjour au Japon

Léa Movsessian

M1 ANDROIDE - Sorbonne Université



**SORBONNE  
UNIVERSITÉ**



**岡山大学**  
OKAYAMA UNIVERSITY



# Sommaire

|          |                               |          |
|----------|-------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Introduction</b>           | <b>2</b> |
| <b>2</b> | <b>Stage</b>                  | <b>2</b> |
| 2.1      | Okayama Université . . . . .  | 2        |
| 2.2      | Sujet . . . . .               | 2        |
| <b>3</b> | <b>Découvertes</b>            | <b>3</b> |
| 3.1      | Okayama . . . . .             | 3        |
| 3.2      | Tokyo . . . . .               | 4        |
| 3.3      | Osaka . . . . .               | 5        |
| 3.4      | Kyoto . . . . .               | 6        |
| 3.5      | Séoul, Corée du Sud . . . . . | 7        |
| <b>4</b> | <b>Remerciements</b>          | <b>7</b> |

# 1 Introduction

Dans le cadre du parcours d'excellence du master Informatique spécialité ANDROIDE (Agents Distribués, Robotique, Recherche Opérationnelle, Interaction, Décision) de Sorbonne Université, j'ai dû effectuer un stage pendant l'été 2024. J'ai découvert l'existence de l'accord entre l'Université d'Okayama et Sorbonne Université avant mon entrée en master grâce à un ami qui a pu y faire son stage pendant l'été 2023. Je savais d'ores et déjà que j'allais postuler.

En effet, j'ai toujours aimé voyager et découvrir de nouvelles cultures et le Japon faisait partie de la liste des pays que je souhaitais absolument découvrir. J'ai eu la chance de visiter de nombreux pays, notamment en Amérique du Sud et en Europe, mais je n'ai pu voir de l'Asie que la Thaïlande. Ce voyage ayant été l'un des meilleurs de ma vie, j'ai toujours voulu continuer à découvrir d'autres pays asiatiques.

## 2 Stage

### 2.1 Okayama Université

Le stage a été effectué à l'université d'Okayama au Japon. Les origines de l'université d'Okayama remontent à 1870. Fondée par le seigneur d'Okayama, l'institution avait pour objectif de créer une école de médecine pour le grand public, ce qui en fit le premier établissement d'enseignement de ce type au Japon. L'université telle qu'on la connaît aujourd'hui a été créée en 1949, mais à l'époque, elle était encore divisée en écoles et en collèges. Celles-ci ont été réunies en 2004 sous la forme d'une société unique.

J'étais rattachée à la *Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences*, où je faisais partie de l'équipe du laboratoire de physiologie cardiovasculaire.

Ce laboratoire est chargé d'étudier les fonctions cardiovasculaires, en particulier aux niveaux moléculaire et cellulaire. Keiji Naruse supervise le laboratoire, tandis que Ken Takahashi était mon maître de stage.

### 2.2 Sujet

L'un des objectifs du laboratoire est d'étudier l'impact de réactifs et de la gravité sur le vieillissement cellulaire. Pour ce faire, des expériences sont menées sur des milliers, voire des millions de cellules. Ces expériences peuvent durer plusieurs semaines avant de donner des résultats et, dans certains cas, il n'est possible de vérifier la viabilité d'une culture que bien plus tard. En outre, chaque culture doit être examinée manuellement, ce qui prend beaucoup de temps. Pour relever ces défis, mon objectif était de développer un système qui utilise des algorithmes d'apprentissage automatique pour automatiser l'identification des cellules. Une telle automatisation permet non seulement de gagner beaucoup de temps, mais aussi d'améliorer la précision, car un système d'intelligence artificielle bien formé peut détecter des détails complexes difficiles à discerner pour l'œil humain.

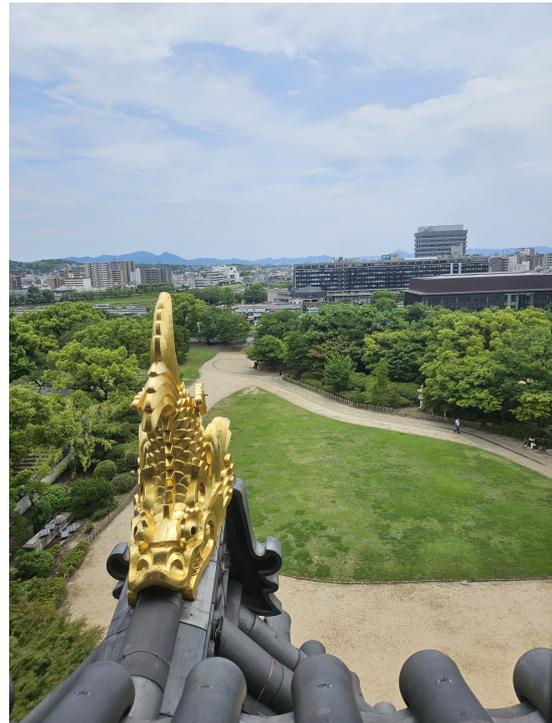
### 3 Découvertes

Je suis arrivé au Japon mi-juin directement à Okayama. J'ai tout d'abord découvert cette ville avant de partir, presque chaque week-end. J'ai eu notamment l'opportunité de visiter Tokyo à plusieurs reprises, Osaka, Kyoto mais également Séoul, en Corée du Sud.

#### 3.1 Okayama



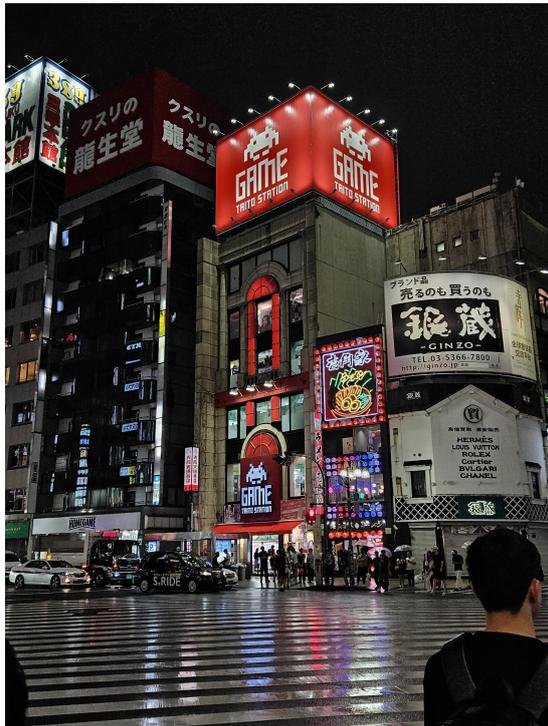
(a) Une rue de la ville d'Okayama



(b) Vue depuis le château d'Okayama

Okayama, ce fut de longues balades à vélo, des discussions dans des parcs en plein milieu de la nuit, des restaurants incroyablement bons presque tous les soirs pour peu cher. J'y ai rencontré des personnes exceptionnelles avec qui j'ai pu découvrir de toutes nouvelles cultures. Les étudiants de l'équipe de Ken Takahashi étaient en majorité chinois et, grâce à eux, j'ai pu découvrir une partie de la nourriture et de la culture chinoise, en plus de la culture japonaise. Ils m'ont appris beaucoup, que ce soit humainement ou dans leurs domaines respectifs. Pour moi, Okayama restera un endroit splendide et précieux et je me souviendrai toujours de mes trajets à vélo, à passer dans des petites rues magnifiques.

### 3.2 Tokyo



(a) Shinjuku



(b) Shibuya

Tokyo, ville de la nuit, de l'animation et du bruit, ne cesse jamais de vibrer. Shibuya, où le célèbre carrefour est un ballet perpétuel de passants incarne parfaitement cette frénésie, tout comme Shinjuku, avec ses néons éclatants et ses rues toujours animées. J'ai d'ailleurs passé des heures dans son Game Taito Station, où j'ai pu commencer une collection d'espèces de cartes pokémon scannable. Akihabara, quant à elle, est le paradis des amateurs de technologie et de culture pop, avec ses magasins d'électronique et ses cafés thématiques. J'ai par ailleurs été traînée dans un maid café, qui fut une expérience tout aussi amusante qu'étrange. Pourtant, malgré cette effervescence, Tokyo offre aussi des moments de calme dans ses petits quartiers résidentiels, où les ruelles étroites, les petits temples et les jardins discrets permettent de s'évader du tumulte urbain. Je me suis souvent réfugié dans des petits cafés pour faire une pause.

### 3.3 Osaka



(a) Château d'Osaka



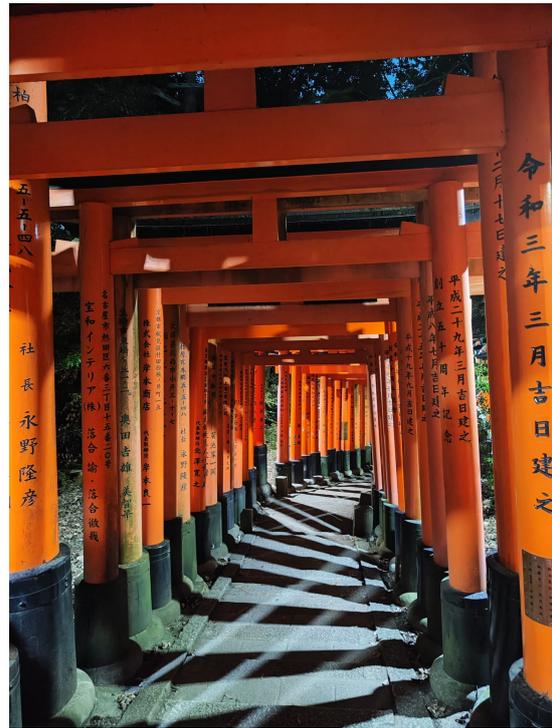
(b) Rue Commerçante Tenjinbashi-suji

Après Tokyo, Osaka est un peu moins impressionnante, mais elle ne manque pas de charme pour autant. Le château d'Osaka, avec ses jardins magnifiques, témoigne de l'histoire mouvementée de la région. Le quartier Umeda, avec ses gratte-ciel modernes et son animation constante, offre une atmosphère urbaine dynamique. Namba, connu pour son ambiance festive et ses rues commerçantes, est un autre incontournable, tandis que la gastronomie d'Osaka, célèbre pour ses spécialités comme les takoyakis et les okonomiyakis, ajoute une dimension savoureuse à l'expérience de la ville.

### 3.4 Kyoto



(a) Heian-Jingu Shrine Grand Torii



(b) Fushimi Inari-taisha

Kyoto, la capitale historique du Japon, avec ses milliers de sanctuaires Shinto, temples bouddhistes et, surtout, ses milliers de Torii. Il est malheureusement impossible de visiter tous les temples, nous avons du faire des concessions. Entre le pavillon d'or, le Fushimi Inari Taisha, le quartier Gion, le musée d'art et même, aussi simple que cela puisse paraître, la gare de Kyoto, j'ai été époustouffée par la beauté de l'architecture et de la culture historique japonaise.

### 3.5 Séoul, Corée du Sud



(a) Représentation au palais de Gyeongbok



(b) Myeongdong Street

Durant notre séjour, nous avons découvert que des compagnies aériennes low-cost faisaient des trajets depuis Okayama ou Osaka vers la Corée du Sud, la Thaïlande et l'Indonésie. Nous n'avions pas le temps pour l'Indonésie, qui était un vol beaucoup trop long. Comme j'étais déjà allée en Thaïlande, nous nous sommes décidés pour Séoul. Alors, nous voilà, à arpenter les rues de Séoul de manière totalement imprévue. Entre le côté historique et toute la culture pop coréenne dont on entend parler en Europe, ce voyage a été très enrichissant. Et ce, sans compter les corn dog de Myeongdong street - beaucoup trop chers par rapport à d'autres endroits mais c'est une étape nécessaire à Séoul. Nous ne regrettons absolument pas d'avoir réservé quelques jours en Corée du Sud et je conseillerais à n'importe qui se rendant plusieurs mois au Japon de vérifier s'il n'est pas possible de découvrir d'autres pays en même temps.

## 4 Remerciements

Cette opportunité m'a été permise grâce à Sorbonne Université, l'Université d'Okayama et l'Association des anciens boursiers francophones de la JSPS pour qui j'ai rédigé ce compte rendu. C'est pour cela que je voudrais les remercier ainsi que les responsables associés, avec qui j'ai pu échanger : Aurélie Beynier, Magalie Duprey et Olivier Fourmaux, du côté de Sorbonne Université, Anne-Lise Poquet et Chloe Paberz du côté de l'Association et Ken Takahashi ainsi que tous les étudiants avec qui j'ai eu l'honneur de travailler, du côté de l'Université d'Okayama. Je voudrais également remercier tous les étudiants internationaux avec qui j'ai pu partager quelques moments à Okayama et qui ont rendu ce séjour encore plus exceptionnel.