14 juin 2025

sciencescope

Rencontres des Chercheurs Francophones du Kansai

AMBASSADE DE FRANCE AU JAPON

Liberté
Égalité
Fraternité



Université d'Osaka

Programme RCFK 2025

9h30. Accueil des participants

10h15-10h30. Mots d'ouverture

Cecile Laly (université de Kyōto Seika), Présidente de l'Association Sciencescope

10h30-12h. Session 1

Modération : **Quentin Muller** (université d'Osaka)

10h30-11h00. Justine Le Floc'h (université de Kyōto)
La colère est-elle toujours un péché ? Une enquête théologique à l'époque moderne

11h00-11h10. Maxime Brion (université du Kent)
L'irrésiliable et l'irréversible

11h10-11h20. Cisse Aboul Hassane (université métropolitaine d'Osaka)
Vers des environnements d'apprentissage adaptatifs en temps réel intégrant le regard et les émotions : analyse multimodale pour renforcer l'engagement et la communication

11h20-11h30. Yukinori Shimura (collège de Wakayama)
La possibilité des échanges sportifs internationaux : ce qu'un Japonais peut apporter au baseball français

11h30-12h00. Marie Piantino (université d'Osaka)
Production de matrices extracellulaires par des fibroblastes bovins comme potentiel substrat pour la création de viande cultivée en laboratoire

Pause déjeuner

13h-14h00. Session 2

Modération : **Fiona Louis** (université d'Osaka)

13h-13h30. Keitaro Nakatani (ENS Paris-Saclay)
Molécules photochromes : des mécanismes fondamentaux aux applications

13h30-14h00. Doudja Boumaza (université de Keiō)
Une approche analytico-bergsonienne de la fonction de la mémoire épisodique

Pause-café

14h30-16h00. Session 3

Modération : **Marie Piantino** (université d'Osaka)

14h30-15h00. Alexis D'Hautcourt (université des langues étrangères du Kansai)
L'euro et la constitution d'une identité européenne : apprendre par essais et erreurs

15h00-15h30. Cecile LALY (université de Kyōto Seika)
Quand une photographie orpheline offre de nouvelles perspectives pour la recherche sur l'histoire de tous les arts du Japon en France — Le cas du portrait de Komori Toshi par Nakayama Iwata —

15h30-16h00. Yusuke Kunitomo (INALCO)
La place des avocats dans la politique d'asile au Japon

Pause-café

16h45-17h45. Conférence invitée

Modération : **Cecile Laly** (université de Kyōto Seika)

Victor Moisan (université du Kansai)
Puissances du jeu vidéo : Les représentations du monde dans le jardin japonais au prisme des mondes ouverts de la série « Zelda »

17h45. Mots de clôture

Pot convivial

Conférence invitée

Victor MOISAN



Université du Kansai, Global Frontier (Département des affaires internationales)
Lycée français international de Kyoto, Langues étrangères Anglais
Kyoto, Japon

Né en 1983, Victor Moisan est titulaire d'un double diplôme de Master, obtenu en Études cinématographiques ainsi qu'en Langues Littératures et Civilisations Étrangères et Régionales (Anglais) à l'université Paris 3 Sorbonne-Nouvelle. Il a travaillé pendant 6 ans dans la distribution cinématographique, chez l'éditeur de films de patrimoine Carlotta Films à Paris, avant de rejoindre le Japon en 2013.

Dans le Kansai, il enseigne l'anglais en langues vivantes étrangères pour des classes de secondaire du Lycée français international de Kyoto, ainsi que la spécialité Langues Littératures et Cultures Étrangères et Régionales (Anglais) au cycle terminal. En outre, il occupe un poste de lecteur à l'université du Kansai (Suita, Osaka) où il enseigne l'anglais et la communication interculturelle.

En parallèle, il exerce une activité de journaliste-critique autour du jeu vidéo, du cinéma et des cultures populaires. Il a collaboré ou collabore régulièrement avec Le Monde, le média en ligne Origami (à travers le podcast périodique Ori.ori) ainsi que les revues Immersion, Otomo, JV, ou encore Carbone. Il a signé des textes dans les ouvrages collectifs *Politiques de la distraction* (Les Presses du Réel, 2021), *David Lynch : Cauchemar américain* (Rockyvision, 2022), *Michael Mann : Horizon bleu* (Rockyvision, 2023), et *John Carpenter : seul contre tous* (Rockyvision, 2024).

Victor Moisan est l'auteur de trois ouvrages : *La Saga Yakuza : Jeu vidéo japonais au présent* (Third Éditions, 2020), qui retrace l'histoire d'une série-fleuve développée par SEGA ; *Zelda : Le Jardin et le Monde* (Façonnage Éditions, 2021), un essai critique qui confronte le célèbre jeu vidéo à l'esthétique du jardin japonais ; et *L'Histoire de FromSoftware : Morts et Merveilles* (Third Éditions, à paraître fin 2025), qui détaille plus de trente ans d'histoire d'un des studios de jeux vidéo contemporains les plus réputés.

Enfin, il est également le scénariste et dialoguiste, en anglais, du jeu vidéo *Forestrike* (Devolver Digital) qui doit paraître à la fin de l'année 2025.

Victor MOISAN

Puissances du jeu vidéo : Les représentations du monde dans le jardin japonais au prisme des mondes ouverts de la série « Zelda »

Victor Moisan

Université du Kansai, Département des affaires internationales, Kyoto, Japon
Journaliste-critique (Le Monde) et auteur d'ouvrages sur le jeu vidéo

Depuis sa création en 1986, *The Legend of Zelda* s'est imposé comme l'un des jeux vidéo les plus populaires de tous les temps. En puisant une part de son inspiration dans l'art des jardins japonais, la saga culte de Nintendo a bâti un univers sophistiqué dont la mythologie se déploie dans des architectures aussi limpides que complexes. Saisir la ressemblance entre la conception de niveaux du jeu vidéo et l'esthétique du jardin japonais permet de jeter un regard inédit sur cette grande épopée vidéoludique devenue une référence majeure du récit d'aventures. Tout en retraçant le fil de sa création, une telle analogie interroge la construction d'un monde, ses résonances culturelles, sa philosophie et sa poétique, et permet de raconter comment *Ocarina of Time* (1998), premier épisode en 3D, a initié un certain âge moderne du jeu en monde ouvert, naturaliste et immersif, où le joueur devient un promeneur au centre d'un inépuisable jardin persistant.

Qu'il s'agisse du *hakoniwa* (jardin-boîte) qui se propose de réduire le monde dans un écrin miniature, ou qu'il s'agisse du jardin de paysage dans lequel sont représentées certaines des plus célèbres vues du Japon, le jardin japonais est traversé d'un langage énigmatique et symbolique. Ce dernier éclaire la réalité des représentations, de la même manière que le dialogue symbolique avec le joueur de *The Legend of Zelda* permet d'évoquer l'aventure, les grands espaces et l'élan de l'épopée à partir de quelques pixels et de routines de jeu savamment éprouvées. Mais en s'ouvrant aux perspectives vertigineuses de la 3D polygonale en 1998, la série emblématique de Nintendo doit réinventer son propre langage. Ce faisant, *The Legend of Zelda* se rapproche encore davantage des architectures immersives du jardin, où le point de vue du marcheur est sans cesse suscité et dont l'objectif serait de concevoir « un monde qui ressemble à un monde » (Gérard Macé). En outre, la propension de la série à exploiter des schèmes cognitifs à travers sa progression par énigmes ouvre de nouveaux jardins, mentaux ceux-là, dont l'abstraction confine aux représentations zen du jardin sec…

Cette présentation est tirée d'un travail de recherche qui donna forme au livre *Zelda : Le Jardin et le Monde* (Façonnage Éditions, 2021), écrit par Victor Moisan et illustré par Alex Chauvel. Lien vers le site de l'éditeur : https://faconnage-editions.fr/Zelda-Le-jardin-et-le-monde

Présentations Individuelles

Justine LE FLOC'H

Université de Kyoto, Département de Littérature française Kyoto, Japon



Docteure de Sorbonne Université et membre du CELLF 16e-18e (UMR 8599) et agrégée de lettres modernes, je suis professeure associée en langue et littérature françaises à l'Université de Kyoto, au sein du Département de Littérature française. J'ai soutenu en 2019 une thèse intitulée « Ardeur et vengeance : anthropologie de la colère au XVIIe siècle », à paraître chez Honoré Champion en 2024. En 2020-2021, dans le cadre d'un postdoctorat au Canada, j'ai poursuivi mes recherches en histoire des émotions à l'époque moderne au sein du Groupe de Recherche en Histoire des Sociabilités. J'ai dirigé un ouvrage collectif intitulé *Les Vices du temps : précipitation, impatience et inquiétude aux XVIe et XVIIe siècles*, qui est paru en juin 2023 chez Honoré Champion. Depuis 2023, je dirige le groupe de recherche Women in French and Japanese Literature, qui se penche sur les représentations genrées dans la littérature française et la littérature japonaise.

Justine LE FLOC'H

La colère est-elle toujours un péché ? Une enquête théologique à l'époque moderne

Justine Le Floc'h

Université de Kyoto, Département de Littérature française

À l'époque moderne, la colère, en tant que péché capital, occupe une place importante dans les « manuels de confession » et les « sommes des péchés », un sous-genre de la littérature religieuse. Destinés aux confesseurs comme aux fidèles, ces ouvrages visent à fournir des repères moraux clairs, fondés sur une connaissance approfondie des Écritures, des Pères de l'Église et des décisions conciliaires. Ils s'inscrivent ainsi dans un vaste mouvement de formalisation et d'unification des pratiques religieuses, notamment à la suite du concile de Trente (1545–1563), qui a profondément réformé la pastorale catholique.

La manière de structurer ces manuels varie selon les auteurs : certains adoptent la classification traditionnelle des vices transmise par Grégoire le Grand (orgueil, avarice, luxure, colère, envie, gourmandise, paresse), tandis que d'autres préfèrent organiser leur propos autour du Décalogue. Dans cette seconde approche, la colère est analysée comme une transgression du cinquième commandement : « Tu ne tueras point ». Car l'interprétation de ce commandement peut être particulièrement extensive : certains théologiens estiment qu'il s'applique non seulement aux actes, mais aussi aux intentions et aux émotions. Dès lors, un simple sentiment d'hostilité peut être interprété comme un péché.

La colère soulève toutefois une difficulté particulière pour les théologiens : elle est essentiellement une passion, c'est-à-dire une réaction naturelle et amorale, ni bonne ni mauvaise intrinsèquement. Les auteurs cherchent donc à distinguer entre les formes répréhensibles de la colère et celles qui peuvent être licites. Ainsi, certaines expressions de la colère — le zèle, la correction fraternelle ou parentale — sont parfois présentées comme légitimes, au point de relever d'un devoir.

En nous appuyant sur une trentaine de manuels de confession publiés en français entre la fin du XVIe et le XVIIe siècle et non réédités, cette étude propose d'analyser le traitement de la colère dans la théologie chrétienne. Comment cette tradition façonne-t-elle la compréhension de cette émotion ? Dans quelle mesure la doctrine spirituelle transforme-t-elle les représentations de la colère, et par là même l'expérience vécue d'un affect pourtant décrit comme un phénomène naturel ? Peut-on parler d'une psychologie chrétienne de la colère ?

Maxime BRION

Chercheur indépendant
Hachioji, Japon



Après une licence et un master de philosophie (« Histoire de la philosophie, métaphysique, phénoménologie ») à Sorbonne Université, Maxime Brion a commencé un doctorat en septembre 2020 à l'université du Kent (Canterbury, Royaume-Uni), sous la direction de Thomas Baldwin, de Ian Cooper et de Larry Duffy. Lors de l'année académique 2021-2022, il a été pensionnaire à l'École normale supérieure de Paris (Ulm). Sa soutenance de thèse, présidée par les professeurs Benjamin Hutchinson et Joseph Cohen, a eu lieu en janvier 2025 (« pass without corrections »).

Dans sa thèse, Maxime Brion étudiait l'œuvre phénoménologique et poétique du philosophe, poète et théologien français Jean-Louis Chrétien (1952-2019), en suivant comme fil conducteur sa pensée de la parole et, à cette fin, engageait un dialogue entre cette œuvre et celle de Martin Heidegger, d'Emmanuel Levinas et de Paul Celan. Alors qu'il était doctorant, il a participé à plusieurs conférences, notamment à l'université du Kent et à l'université d'Oxford. En parallèle, il a enseigné la philosophie et la langue française au pensionnat Saint George's School, Ascot.

Vivant maintenant au Japon, Maxime Brion poursuit des recherches en phénoménologie, poésie et théologie, ainsi que sur les notions de monde, d'altérité et de Dieu. Il va prochainement publier un article intitulé « Le chant du monde dans l'œuvre philosophique et poétique de Jean-Louis Chrétien » dans la *Revue des sciences philosophiques et théologiques* de Paris. En plus de la réécriture de sa thèse en vue d'une publication, il écrit actuellement un article sur la philosophie de Levinas et la poésie de Celan, ainsi qu'un article sur les sept péchés capitaux et la notion d'acédie.

Maxime BRION

L'irrésiliable et l'irréversible

Maxime Brion

[1] *Chercheur indépendant, Hachioji, Japon*

Dans cette conférence, nous souhaiterions interroger, à partir de l'œuvre du phénoménologue, poète et théologien français Jean-Louis Chrétien (1952-2019), ce que peut être, non seulement pour l'histoire de la philosophie, mais aussi pour la pratique de la recherche en général, un *événement de pensée*.

En cet ordre, Chrétien fait une distinction – sans la thématiser en tant que telle –, entre l'irrésiliable et l'irréversible. Dans un premier lieu de son œuvre, une intervention de 2012 publiée à titre posthume dans le recueil d'articles intitulé *Jean-Louis Chrétien et la philosophie*, il revient sur son cheminement philosophique. Il y rappelle l'importance de l'œuvre de Martin Heidegger pour la philosophie contemporaine : celle-ci est un événement de pensée *irrésiliable* (ce qui n'a rien à voir, précise-t-il aussi, avec le fait d'être ou de n'être pas « heideggérien »). En second lieu, il rend hommage à la vie et à l'œuvre du philosophe français Emmanuel Levinas. Livre après livre, Levinas poursuit un dialogue avec l'œuvre de Heidegger sur le statut, pour la philosophie, de la révélation biblique. En étudiant ce dialogue, Chrétien en vient à considérer la traduction de la Bible hébraïque par la communauté juive d'Alexandrie au III^{e} siècle av. J.-C., comme l'événement de pensée *irréversible* par excellence. Avec cette traduction, la parole de Dieu fait irruption dans la langue grecque, conférant un sens nouveau à la philosophie. Chrétien prend ici ses distances avec Heidegger. Ce dernier pensa son projet, en effet, comme un retour exclusif au commencement grec, effaçant la transfiguration de celui-ci par la révélation biblique, dans sa tradition juive comme dans sa tradition chrétienne. Autrement dit, l'œuvre de Heidegger, événement *irrésiliable* aux yeux de chrétien et de nombreux philosophes contemporains, fut celle qui voulut résilier de l'histoire de la philosophie ce que ces traditions tiennent pour le plus essentiel, à savoir l'*irréversibilité* même de la révélation.

À partir des pensées de Heidegger et de Chrétien, et de leur provenance respective – commencement grec ou révélation biblique –, nous poserons la question de la réponse et de la responsabilité, à chaque fois différentes, engagée par l'*irrésiliable* et l'*irréversible*.

Aboul Hassane CISSE

Osaka Metropolitan University, Département de l'informatique interdisciplinaire
Osaka, Japon



Aboul Hassane Cissé est doctorant en technologie éducative à l'Université Métropolitaine d'Osaka, au Japon. Il est l'auteur du livre *Vers une éducation innovante au Mali : Vision et stratégie* (L'Harmattan, 2024), dans lequel il propose une réforme structurelle du système éducatif malien à l'ère du numérique. Son parcours académique comprend une licence professionnelle en ingénierie informatique obtenue à la Faculté des Sciences d'Agadir (Maroc), un master en gestion du cycle de projet à l'Université Delta-C de Bamako (Mali), ainsi qu'un master en innovation des TIC à l'Institut de l'Informatique de Kobe (Japon).

Il a bénéficié de plusieurs bourses d'excellence, notamment celles de l'AMCI (Agence Marocaine de Coopération Internationale), de la JICA (programme ABE Initiative) et de JST SPRING pour la recherche scientifique. Ses recherches doctorales portent sur l'analyse multimodale des interactions pour renforcer l'engagement et la communication dans les environnements d'apprentissage assistés par l'IA. Il mobilise des données issues du suivi oculaire, de la reconnaissance émotionnelle et des signaux physiologiques pour concevoir des environnements adaptatifs et personnalisés.

Parallèlement à ses activités académiques, il est un acteur engagé dans la promotion de l'innovation, de l'éducation inclusive et de la gouvernance numérique en Afrique. Il est fondateur ou membre actif de plusieurs initiatives, dont Benbere et l'ONG Smart YIRIBA, qui œuvrent pour l'autonomisation des jeunes, la littératie numérique et la valorisation des savoirs locaux. Il partage également sa passion pour les technologies à travers des activités de blogging, de programmation et de développement open source.

Ses Profils :

- Website : www.aboulhassane.com
- ORCID : 0009-0009-2196-7898
- GitHub: https://github.com/pachaboul/
- ResearchGate : https://www.researchgate.net/profile/Aboulhassane-Cisse

Aboul Hassane CISSE

Vers des environnements d'apprentissage adaptatifs en temps réel intégrant le regard et les émotions : analyse multimodale pour renforcer l'engagement et la communication

Aboul Hassane CISSE, Kazuhisa Seta, Yuki Hayashi

[1] *Osaka Metropolitan University, Graduate School of Informatics, Sakai, Japon*

Face aux défis de l'engagement des apprenants dans les environnements numériques, l'intégration des données biométriques et comportementales ouvre de nouvelles perspectives. Ce projet doctoral vise à concevoir un environnement d'apprentissage adaptatif en temps réel, capable de détecter les états cognitifs et émotionnels des apprenants pour moduler les interactions pédagogiques. Il s'intéresse à la Willingness to Communicate (WtC), un indicateur clé de la disposition à interagir, notamment dans l'apprentissage des langues. Le dispositif expérimental repose sur un agent conversationnel nommé Peter, développé sous Unity, qui joue le rôle d'un serveur dans un restaurant fictif. Ce contexte simule une situation sociale familière, facilitant l'interaction. Trois types de données sont capturés : les mouvements oculaires via Tobii Nano Pro, les expressions faciales via OpenFace et le rythme cardiaque via RookMotion. Ces données sont analysées à l'aide de modèles d'apprentissage automatique (SVM, Random Forest, réseaux de neurones) pour estimer l'engagement, l'émotion et la WtC. Trois stratégies conversationnelles automatisées ont été intégrées à l'agent : les Affective Backchannels (AB), les Conversational Strategies (CS) et leur combinaison (AB+CS). Les résultats préliminaires montrent une amélioration moyenne de 20 % des scores de WtC. La stratégie CS seule a été préférée par 55 % des participants, tandis que la combinaison AB+CS a permis une amélioration de 25 %. Les analyses révèlent une corrélation entre la variabilité du rythme cardiaque, la fixation du regard et les émotions faciales positives. Par exemple, une diminution de la fréquence cardiaque moyenne a été observée, traduisant une réduction du stress. Ces indicateurs permettent de détecter l'engagement en temps réel et d'ajuster dynamiquement les réponses de l'agent.

Ce travail propose une approche multidisciplinaire à la croisée de l'intelligence artificielle, des neurosciences et de la psychologie de l'apprentissage. Il montre que les environnements d'apprentissage peuvent devenir plus sensibles et adaptatifs grâce à l'intégration de capteurs intelligents et de stratégies conversationnelles.



Yukinori SHIMURA

Institute National de Technologie (KOSEN), Collège de Wakayama, faculté des arts libéraux
Gobo, Japon

Yukinori SHIMURA est professeur adjoint des langues à l'Institut National de Technologie, Collège de Wakayama (INT Wakayama) et spécialiste en philosophie moderne. Il a étudié la métaphysique et la morale de Descartes à l'université de Kobe ainsi qu'à l'université de Paris 1. Titulaire d'un doctorat en philosophie en 2009, il a d'abord exercé dans des collectivités locales en France et au Japon, puis dans un institut d'éducation privé en tant que directeur de la stratégie de gestion. À l'INT Wakayama, il mène des recherches sur la didactique des langues, l'éthique de l'ingénieur et la science du sport, ainsi que la philosophie.

Il a joué pour le Paris Université Club lors des saisons sportives 2008 et 2014. Il faisait partie du club France lors de la Coupe d'Europe de baseball 2012. Il est entraîneur personnel diplômé par la *National Strength and Conditioning Association* et directeur-manageur de l'équipe de baseball de l'INT Wakayama. Dans le cadre de ses recherches sur le sport, il étudie l'exercice physique en fonction des différentes étapes du développement corporel et s'intéresse aux relations entre le baseball français et japonais, en particulier la question de la contribution des Japonais à ce sport dans l'Hexagone.

Yukinori SHIMURA

La possibilité des échanges sportifs internationaux :
ce qu'un Japonais peut apporter au baseball français

Yukinori SHIMURA[1], Gaétan ALIBERT [2]

[1] Institut National de la Technologie, Collège de Wakayama,
faculté des arts libéraux, Gobo, Japon
[2] Chargé de cours à l'UFR STAPS Université Paris Nanterre, Nanterre, France

Ma recherche a pour objet d'envisager la possibilité des échanges sportifs entre la France et le Japon. Pour cet objectif, je propose de se concentrer sur les Japonais dans l'histoire du baseball français et de considérer ce qu'ils y ont apporté.

On dit que les Japonais ont commencé à jouer au baseball en France dans les années 1920, ainsi qu'après la Deuxième Guerre Mondiale quand les joueurs japonais sont revenus en France. À partir de 1989, Monsieur Yoshio YOSHIDA, ancien manager de l'équipe professionnelle japonaise Hanshin Tigers et décédé le 3 février 2025, est arrivé à Paris et a dirigé l'Équipe de France pendant 5 ans. Selon un témoignage d'un de ses élèves français, le baseball français n'était pas structuré avant l'arrivée de Monsieur YOSHIDA. Les joueurs français ont donc pu accepter sa direction sans problème et avec beaucoup de motivation. Monsieur YOSHIDA a introduit non seulement la technique du baseball, mais également les notions d'intelligence et de moral. Monsieur YOSHIDA a transmis « le respect du travail et l'humilité » comme la clé de développement du baseball. Grâce à lui, les échanges entre ces deux pays se sont accélérés pour augmenter le nombre des joueurs japonais qui font du baseball en France et vice versa.

Enfin, j'aimerais évoquer rapidement les perspectives de mes recherches : l'histoire du baseball français et la science du baseball. Concernant l'histoire, des joueurs japonais ont joué ou coaché le baseball en France depuis les années 1920 jusqu'à présent. J'aimerais étudier comment ils apportaient leur contribution au baseball français, de même manière que Monsieur YOSHIDA. Concernant la science du baseball, qui se développe remarquablement aux États-Unis et au Japon ces derniers temps, elle est digne de se propager en France parce qu'il est évident qu'elle servira à améliorer la physique et la technique des joueurs français.

Marie PIANTINO



Joint Research Laboratory for Social Implementation of Cultured Meat, Université d'Osaka, Osaka, Japon

Après l'obtention d'une licence en sciences des matériaux à l'Université Blaise Pascal, Marie Piantino a intégré l'école d'ingénieurs Polytech Clermont-Ferrand, France, dont elle a été diplômée en 2018 avec un master en bio-ingénierie. Pour renforcer ses connaissances en ingénierie tissulaire, elle a effectué un stage de trois mois dans le Département de Chimie Appliquée de l'Université d'Osaka. Le but était de mettre en place un modèle 3D de tissu musculaire lisse et d'étudier la capacité de production de fibres élastiques par les cellules de muscle lisse, à l'aide de sondes fluorescentes en imagerie en temps réel ciblant spécifiquement l'élastine. Ce projet a abouti à la publication d'un article de recherche dans la revue *Chem* en mai 2018, intitulé « Seeing Elastin: A Near-Infrared Zwitterionic Fluorescent Probe for In Vivo Elastin Imaging ».

Voulant approfondir ses compétences en physiologie cutanée, elle a ensuite fait une année supplémentaire de Master 2 en biologie moléculaire et cellulaire, avec une spécialisation en biologie de la peau à l'Université Claude Bernard Lyon 1, Lyon, France. Durant ce second master, elle a réalisé une étude de faisabilité sur l'emploi de neurones sensoriels humains préparés à partir de précurseurs cutanés (cellules souches issues de la peau) dans le but d'examiner l'effet de l'innervation sur des explants de peau pathologique. Cette étude a été effectuée au sein du Laboratoire Interactions Neurones-Kératinocytes (LINK) à Brest, sous la direction du Pr Laurent Misery.

Elle a ensuite obtenu son doctorat en 2022 à l'Université d'Osaka, sous la supervision du professeur Matsusaki, qui portait sur le développement d'un modèle 3D de réseau capillaire sanguin de barrière hémato-encéphalique pour évaluer le transport de polymères sensibles au microenvironnement cancéreux et autres conjugués anticorps-médicaments. Depuis 2022, elle travaille en tant que chercheuse postdoctorale dans le Consortium for Future Innovation by Cultured Meat, à l'Université d'Osaka. Ses recherches actuelles portent sur l'amélioration du processus de fabrication de viande cultivée en laboratoire. Ses domaines d'intérêt incluent la régulation du comportement cellulaire par le contrôle des propriétés mécaniques et chimiques des biomatériaux, la bioimpression 3D et l'ingénierie tissulaire.

Marie PIANTINO

Production de matrices extracellulaires par des fibroblastes bovins comme potentiel substrat pour la création de viande cultivée en laboratoire

Marie Piantino[1], Michiya Matsusaki[1]

[1]Joint Research Laboratory for Social Implementation of Cultured Meat, Université d'Osaka, Osaka, Japon

La viande cultivée, aussi connue sous le nom de viande artificielle, se présente comme une solution potentielle face aux défis grandissants liés à l'agriculture durable, la sécurité alimentaire et la diminution de l'empreinte écologique de l'élevage traditionnel. La viande cultivée est fabriquée à partir de cellules prélevées sur des animaux que l'on fait proliférer en laboratoire. Ainsi, les cellules souches musculaires, connues également sous le nom de « cellules satellites », sont typiquement utilisées pour former de nouvelles fibres musculaires fonctionnelles, semblables à celle de la viande conventionnelle. Pour réaliser ce processus de formation des fibres musculaires en laboratoire, il est indispensable d'avoir des conditions de culture spécifiques particulières et un substrat favorisant l'adhésion cellulaire. Le développement de substrats comestibles reproduisant un environnement quasi-natif pour les cellules satellites représente un axe de recherche important dans le contexte de viande cultivée.

Ce travail porte sur l'utilisation de fibroblastes bovins afin de générer une matrice extracellulaire (MEC) pouvant être utilisée comme substrat de base pour la culture de cellules satellites. Pour cela, des fibroblastes isolés à partir de viande bovine ont été cultivés dans des conditions optimisées pour la production de MEC, dont la composition en divers éléments a été ensuite analysée. Les résultats ont mis en évidence que les MEC produites contiennent plusieurs protéines typiquement retrouvées dans la viande bovine conventionnelle, comme les collagènes de type I et IV, la fibronectine et la laminine, connues pour leur rôle important dans l'adhérence, la croissance et la différenciation des cellules satellites en fibres musculaires.

Cette étude basée sur l'utilisation de fibroblastes bovins semble prometteuse pour la création de supports de culture comestibles plus ressemblants au tissu bovin natif. Par cette approche, nous espérons mieux contrôler la prolifération et la maturation des cellules satellites en fibres musculaires. Cela pourrait également permettre de produire une viande cultivée plus réaliste en termes de texture et de valeurs nutritionnelles, tout en s'inscrivant dans une démarche plus respectueuse de l'environnement et du bien-être animal.

Keitaro NAKATANI

École Normale Supérieure Paris-Saclay (ENS Paris-Saclay), Laboratoire de Photophysique et Photochimie Supramoléculaires et Macromoléculaires (PPSM), CNRS UMR8531, Département d'enseignement et de recherche (DER) de chimie
Gif-sur-Yvette, France

Professeur au département d'enseignement et de recherche de chimie de l'ENS Paris-Saclay et chercheur au laboratoire PPSM, Keitaro Nakatani est ancien élève à titre étranger de l'École normale supérieure de Saint-Cloud/Fontenay (actuellement ENS Lyon). Il est agrégé de sciences physiques (spécialité chimie) et docteur en chimie de l'Université Paris-Sud à Orsay (actuellement Université Paris-Saclay) depuis 1991. Chargé de recherche au CNRS, puis professeur à l'ENS Paris-Saclay, son domaine de recherche est la photochimie, plus particulièrement l'étude des matériaux fonctionnels photostimulables à base de molécules photochromes. Il participe actuellement à trois projets de l'Agence nationale de la recherche (ANR) et encadre des doctorants, notamment en cotutelle avec le Nara Institute of Science and Technology (NAIST), où il est professeur invité. Il coordonne également le projet de recherche international franco-japonais « NanoSynergetics ». Il est l'auteur de 150 publications dans des revues scientifiques et a dirigé 15 thèses de doctorat. Keitaro Nakatani s'intéresse également aux questions de la formation par la recherche, notamment en comparaison internationale. Il est chercheur associé à l'Institut de recherche sur l'enseignement supérieur de l'Université de Hiroshima.

Au sein de l'ENS Paris-Saclay, Keitaro Nakatani a été membre du conseil scientifique, directeur du département de chimie et du laboratoire PPSM, puis vice-président chargé de la recherche et des relations internationales (2014-2020). Il a également siégé au Comité national de la recherche scientifique (CoNRS). Il est récipiendaire du certificat d'honneur (« Commendation ») du ministre japonais des Affaires étrangères (2017), de la médaille de bronze du CNRS (1999) et est chevalier des Palmes académiques (2022).

Keitaro NAKATANI

Molécules photochromes : des mécanismes fondamentaux aux applications

Keitaro Nakatani[1]

[1] *Université Paris-Saclay, ENS Paris-Saclay, CNRS, PPSM, 91192 Gif-sur-Yvette, France*

Depuis plusieurs décennies, les molécules photochromes sont utilisées dans des lunettes qui s'assombrissent à l'exposition de fortes intensités lumineuses et reprennent leur aspect clair dans l'obscurité. Au-delà de leur capacité à basculer entre deux teintes, ces molécules voient d'autres propriétés varier lors de l'exposition à la lumière (Figure 1) : propriétés physico-chimiques (solubilité, acidité, niveau d'énergie, etc.), mécaniques, magnétiques, etc.

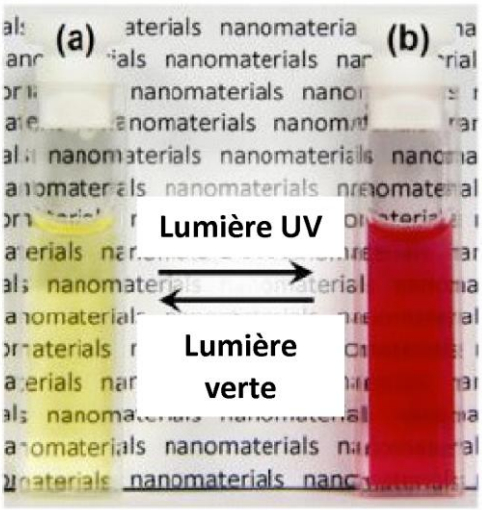


Figure 1. Changement réversible de couleur de solubilité d'une solution de molécule photochrome [1]

Nos études récentes sur les molécules photochromes visent deux applications potentielles :

(a) Le stockage de l'énergie solaire. Lors de la coloration induite par la lumière, le basculement de l'état incolore vers l'état coloré porte la molécule photochrome à un état d'énergie plus élevé. L'énergie ainsi stockée est récupérée lors de la décoloration, et ce, « à la demande », en jouant sur l'addition et la neutralisation d'acide qui joue le rôle de catalyseur [2].

(b) Le développement de dosimètres. L'importance de la détection des rayonnements ionisants (UV lointain, rayons X, etc.) n'est plus à démontrer. La sensibilité de certaines molécules photochromes présente un intérêt potentiel pour le développement de dosimètres. La combinaison des molécules photochromes avec des molécules fluorescentes dans des microcapsules est également explorée dans nos recherches, afin d'amplifier le changement d'aspect lors de l'exposition aux rayonnements [3, 4].

[1] A. Patra, J. Piard, R. Métivier, K. Nakatani, Chem. Commun., 2010, 46, 6385.

[2] L. Chocron, N. Baggi, E. Ribeiro, V. Goetz, P. Yu, K. Nakatani, R. Métivier, Chem. Sci., 2024, 15, 16034.

[3] M.B. Ferrer, D. Harada, C.J. Martin, R. Métivier, C. Allain, K. Nakatani, M. Louis, N. Kawaguchi, T. Yanagida, K. Yasuhara, T. Kawai, ACS Appl. Mater. Interfaces, 2024, 16, 57626.

[4] Collaboration franco-japonaise : IRP NanoSynergetics ; M.B. Ferrer, Thèse de doctorat en cotutelle, 2024, Université Paris-Saclay, Nara Institutute of Science and Technology (NAIST) ; K. Nakatani, Professeur invité, NAIST.

Doudja BOUMAZA

Université de Keiō et Centre de philosophie de la mémoire
Tokyo, Japon et Grenoble, France

Je suis doctorante en philosophie à l'université Grenoble Alpes depuis octobre 2023, sous la co-direction de Denis Perrin (UGA) et Yasushi Hirai (Université de Keiō, Japon), au sein de l'École doctorale 487. Mon travail porte sur la mémoire épisodique, à la croisée de la philosophie bergsonienne et de la philosophie analytique contemporaine. Je m'intéresse en particulier à ses fonctions sensorimotrices, dans une perspective qui croise philosophie de l'esprit, sciences cognitives et biologie. Cette interdisciplinarité me permet de défendre l'idée que la mémoire épisodique n'est pas seulement conservatrice du passé, mais qu'elle joue un rôle actif dans la préparation de l'action tout en m'appuyant sur l'analyse bergsonienne des liens entre perception, mémoire et action. J'ai présenté cette approche dans plusieurs colloques internationaux (Tokyo, Hokkaido, Genève, Vilnius, Grenoble), en développant une perspective pluraliste sur la mémoire, à la fois biologique, cognitive et phénoménologique. Ma recherche est soutenue par une bourse doctorale de l'ED 487, un financement Idex Mobilité et des aides à la participation à des colloques, me permettant notamment d'effectuer un séjour de recherche de six mois à l'université de Keiō en 2025.

Avant le doctorat, j'ai obtenu une licence et un master en philosophie des sciences à l'université d'Aix-Marseille, après une hypokhâgne/khâgne à Aix-en-Provence. Je suis également titulaire d'un baccalauréat littéraire, spécialité mathématiques, du Lycée international Alexandre Dumas d'Alger. En 2022-2023, j'ai enseigné la philosophie en lycée (Val de Durance à Pertuis) en tant que professeure contractuelle, tout en poursuivant un engagement régulier dans le tutorat universitaire.

J'ai été invitée à enseigner à l'Université de Keiō (Introduction à la philosophie analytique de la mémoire, avril 2025) et à l'Université Washington St Louis (Introduction à la philosophie bergsonienne, octobre 2024). Je coordonne depuis 2024 un séminaire hebdomadaire au Centre pour la philosophie de la mémoire, et participe à l'organisation de plusieurs événements scientifiques : *Remembering: Analytic and Bergsonian Perspectives* (3 & 4), *Santa Maria–Grenoble Memory Workshop 2*, *Issues in Philosophy of Memory 4.5*, *Colloque des doctorants 2025* et *ESPP 2024*. En parallèle, je suis investie dans plusieurs projets éditoriaux : évaluation d'articles pour *Philosophical Transactions B*, recension à paraître de *Du finalisme en biologie* (M. Tahar, PUF, 2024), et je participe activement aux activités de la Société des amis de Bergson, au sein de laquelle j'anime également un groupe de lecture.

Doudja BOUMAZA

Une approche analytico-bergsonienne de la fonction de la mémoire épisodique

Doudja Boumaza

[1] *Centre de philosophie de la mémoire (Université Grenoble Alpes, Grenoble, France)*
[2] *Université de Keiō (Université de Keiō, Faculté de Lettres, Tokyo, Japon)*

En philosophie de l'esprit et en psychologie, il est courant de distinguer trois formes de mémoire à long terme : la mémoire procédurale qui retient des informations non représentatives (par exemple apprendre à faire du ski) ; la mémoire sémantique, qui retient des informations plus conceptuelles et éventuellement impersonnelles (par exemple, se souvenir que la Révolution française a commencé en 1789). Enfin, la mémoire épisodique qui permet à un sujet de revivre mentalement des événements personnels passés tels qu'ils ont été vécus par un sujet qui se souvient (par exemple, de vacances en famille). L'œuvre d'Endel Tulving (1927-2023) a centralisé les recherches contemporaines en philosophie et psychologie de la mémoire sur la nature de la mémoire épisodique, mettant de côté la question de la fonction de cette mémoire.

Cependant, dès *Matière et mémoire*, la philosophie de Bergson (1859-1941) a proposé une analyse à la fois ontologique et fonctionnelle de la mémoire personnelle du sujet. Cette perspective nouvelle permettait de comprendre la nature de la mémoire à partir de la fonction qu'elle remplit dans l'esprit et la construction du sujet, mais également dans son rapport pratique au monde. Négligée dans la recherche analytique, l'étude de la fonction de ce type de mémoire favoriserait une meilleure compréhension de son rôle psychologique ainsi que l'élucidation de sa place dans les processus cognitifs. De plus, cela permettrait également de répondre à la question évolutive de sa présence dans le système mnésique. L'objectif de ma présentation est ainsi de solliciter l'œuvre bergsonienne dans la recherche analytique émergente sur la fonction de la mémoire. Pour ce faire, je montrerai d'abord que la nature de la mémoire personnelle bergsonienne possède des similitudes majeures et suffisantes avec la mémoire épisodique pour pouvoir discuter leur fonction. En effet, les deux concepts préservent des événements passés de la vie d'un individu qui est apte à se les représenter consciemment dans le présent sous la forme d'images mentales.

Alexis D'HAUTCOURT

Université des langues étrangères du Kansai (関西外国語大学)
Hirakata (Préfecture d'Osaka), Japon



Docteur en histoire (*Université Libre de Bruxelles*, 1999), j'enseigne, dans mon université, le français à des *grands débutants* et, en anglais, j'assure des cours de *« Area Studies »* consacrés à l'Europe.

Membre du comité organisateur des *Rencontres Pédagogiques du Kansa*i (関西フランス語教育研究会), je m'intéresse à la didactique du *français langue étrangère* dans ses aspects les plus concrets (pratiques de classe et développement de la motivation). C'est aussi à des fins d'application didactique que je me suis penché, grâce à mes étudiants de *« Area Studies »*, sur les pièces en euro.

En tant qu'historien, mes recherches portent notamment sur les rapports entre économie et culture (de l'image du banquier dans la littérature latine à la vision du travail d'Auguste Rodin), et sur les jongleurs-acrobates japonais et leur parcours en Europe au 19e siècle.

La liste de mes publications est disponible ici :
https://kansaigaidai.academia.edu/AlexisDHautcourt.

Alexis D'Hautcourt,

L'euro et la constitution d'une identité européenne : apprendre par essais et erreurs

Alexis D'Hautcourt[1]

[1] *Université des langues étrangères du Kansai (関西外国語大学)*

Au XIX[e] siècle, la monnaie est un des instruments utilisés par les pays d'Europe pour constituer, par ses images et son monopole comme moyen de paiement, une identité nationale. L'euro, monnaie commune pour vingt pays maintenant, apparue matériellement en 2002, peut-il aider, au XXI[e] siècle, à créer ou renforcer une identité européenne, une identité supranationale ?

Dans cette présentation, j'essaierai d'exposer comment les institutions européennes apprennent de leur expérience, d'un peu plus de vingt ans d'histoire de la monnaie unique, pour tenter de réaliser ce but. Je discuterai, en particulier, des critiques faites au stylisme des billets en euros (concernant en particulier leur froideur et l'absence de présence humaine), de la quasi-invisibilité des femmes sur les pièces en euros et des différends entre pays qui ont émaillé les vingt ans d'émission de monnaies commémoratives (alors que les paiements en espèces ont fortement diminué depuis la création de l'euro et que les pièces de monnaie sont de moins en moins utilisées, les types monétaires se sont multipliés, et il existe maintenant plus de 500 images différentes pour les pièces de 2 €). Ces incidents ou ces conflits de mémoire touchent, notamment, à la place du communisme dans l'identité européenne (avec des critiques italiennes adressées à une monnaie slovène), à celle de la religion, du christianisme précisément (nous discuterons d'une monnaie slovaque), et à la célébration de victoires militaires (nous parlerons de Marignan et de Waterloo). Comme certains de ces accrocs ont reçu un large écho dans la presse, les institutions européennes ont mis en place des procédures afin de limiter les conflits mémoriels entre pays membres de la zone euro et l'impression de discorde monétaire que pouvaient donner ces points de dissension. Nous nous demanderons si cet évitement de conflit favorise ou obère le développement d'une identité européenne. Enfin, je présenterai et commenterai les projets de nouveaux billets en euros qui ont été annoncés en 2024 par la *Banque Centrale Européenne* et qui constituent une forme de synthèse des images de l'euro et des débats qu'ont entrainés celles-ci.

Sitographie : Je tiens une veille et discute d'identité européenne et d'euros sur mon carnet de chercheur, https://euros.hypotheses.org/.

Cecile LALY

Université de Kyoto Seika
Kyoto, Japon



Cecile Laly est *Specially Appointed Lecturer* à l'université de Kyoto Seika et chargée de cours d'histoire de l'art du Japon à l'université de Musashi et à l'université pour Femme de Fukuoka. Elle est (entre autres) spécialisée en histoire de la photographie japonaise. Après deux mémoires monographiques dédiés à deux photographes japonais contemporains, Yanagi Miwa (やなぎみわ, 1967) et Hosoe Eikoh 細江英公 (1933-2024), elle s'est ensuite tournée vers l'étude de la photographie japonaise moderne. Sa thèse de doctorat soutenue, à Sorbonne Université en 2011, portait sur la revue photographique *Kōga* (光画, image de lumière), qui fut publiée en 1932-33 et dont les principaux auteurs étaient les photographes Nojima Yasuzō 野島康三 (1889-1964), Nakayama Iwata 中山岩太 (1895-1949) et Kimura Ihee 木村伊兵衛 (1901-1974), ainsi que le critique Ina Nobuo 伊奈信夫 (1898-1978).
Après l'obtention de son doctorat, Cecile Laly a conduit plusieurs projets de recherche sur la photographie d'architecture au Japon, et depuis peu, elle revient à son travail sur la photographie japonaise moderne, plus particulièrement sur le travail de Nakayama Iwata, dont nous fêtons les 130 ans de naissance cette année.

Sélection de travaux

・Carnet de recherche « PHOTOGRAPHIE JAPONAISE MODERNE : une présentation bibliographique », URL : https://photojp.hypotheses.org/
・ « De l'expérimentation artistique dans la photographie publicitaire : Nakayama Iwata », *Japon Pluriel X*, Ed. Picquier, 2014, p. 497-506.
・ « La revue photographique "Kōga", Nojima Yasuzô, Nakayama Iwata, Kimura Ihee et Ina Nobuo : passerelles entre les modernités », Sorbonne université, décembre 2011 (thèse de doctorat)

Profil sur researchmap

Cecile LALY

Quand une photographie orpheline offre de nouvelles perspectives pour la recherche sur l'histoire de tous les arts du Japon en France
— Le cas du portrait de Komori Toshi par Nakayama Iwata —

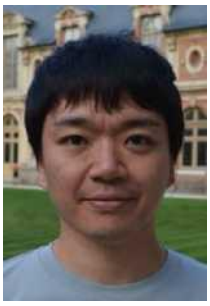
Cecile Laly[1],

[1] université de Kyoto Seika (Kyoto, Japon)

Nakayama Iwata 中山岩太 (1895-1949) est un photographe moderne japonais aujourd'hui bien connu au Japon, mais encore peu connu à l'étranger. Au Japon, on compte un bon nombre d'ouvrages monographiques sur la vie et l'œuvre de Nakayama qui ont été publiés pour la plupart entre la fin des années 1980 et le début des années 2000, notamment un catalogue raisonné (Ashiya City Museum of Art and History, 2003) reproduisant l'entièreté des photographies conservées dans la Collection Nakayama, ainsi qu'une autobiographie écrite par son épouse Masako 正子 (1896-1992). Entre son retour au Japon en 1928 et son décès en 1949, Iwata a lui-même publié de nombreux textes sur la pratique et les tendances de la photographie moderne ou encore sur son travail personnel. Chacun de ces textes était illustré de ses œuvres. Toutefois, en 2010, une photographie orpheline, inconnue des conservateurs et des chercheurs et signée « Nakayama », fit son apparition dans une vente aux enchères parisienne. Ce tirage vintage représentait un danseur asiatique qui n'était pas encore clairement identifié.

Dans cette présentation nous nous concentrerons sur le travail d'enquête qui a été nécessaire pour identifier le danseur représenté sur cette photographie et nous montrerons comment ce tirage orphelin nous a conduit vers des archives inédites qui non seulement remettent en question notre compréhension des activités de Nakayama Iwata à Paris en 1926-1927, mais aussi ont le pouvoir de transformer notre connaissance de l'histoire de plusieurs domaines de l'art japonais en France.

Yusuke KUNITOMO



Doctorant à l'Institut national des langues et civilisations orientales (INALCO), Institut français de recherche sur l'Asie de l'Est (IFRAE) Paris, France

Après avoir acquis plusieurs années d'expérience dans le secteur de l'aide humanitaire au Bénin, au Niger et en France, principalement dans les domaines de l'éducation primaire et de l'enseignement du français, Yusuke Kunitomo a obtenu son Master en sociologie à l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS) en 2022. Son mémoire présentait une analyse approfondie des actions menées par les membres de l'Association *Rafiq*, une organisation située à Ōsaka, qui se consacre à fournir une gamme variée de services destinés à soutenir les demandeurs d'asile dans leurs démarches et leur intégration. Son mémoire de Master a remporté le premier prix Fondation France-Japon de l'EHESS.

Yusuke Kunitomo prépare sa thèse en sociologie, intitulée « *Avocats engagés et droits des demandeurs d'asile. Une analyse de la mobilisation du droit pour la cause des demandeurs d'asile au Japon* », sous la direction d'Isabelle Konuma et Hélène Le Bail à l'Institut national des langues et civilisations orientales. Au cours de son parcours académique, il a présenté ses travaux de thèse lors de plusieurs conférences, notamment le *Ph.D. workship* « *Democracy and Human rights* », coorganisé par l'EHESS et l'université Hitotsubashi en avril 2023, ainsi que lors de la conférence doctorale organisée par le Réseau thématique Sociologie du droit et de la justice (RT13) en mai 2024.

Yusuke Kunitomo

Titre de la présentation : Place des avocats dans la politique d'asile au Japon

Yusuke Kunitomo

[1] *Doctorant à l'Institut national des langues et civilisations orientales (INALCO), Institut français de recherche sur l'Asie de l'Est (IFRAE), Paris, France*
Visiting Fellow à l'Institut of Global Concern, Sophia University, Tokyo, Japon

Depuis l'accueil des réfugiés venant de l'ancienne Indochine à la fin des années 1970, la politique japonaise d'asile s'est structurée en fonction des intérêts diplomatiques du Japon, tout en maintenant la souveraineté de l'État en matière de gestion des frontières[1]. Ces enjeux politiques se traduisent en pratique par un taux particulièrement faible d'attribution du droit[2], et de nombreux cas de violation des droits de l'homme des demandeurs d'asile, notamment en matière de pratiques de détention administrative et d'expulsion.

Dans ce contexte, les avocats jouent un rôle déterminant en tant qu'acteurs clés de la défense des droits des demandeurs d'asile. Premièrement, ils assurent l'accompagnement des cas individuels, soit en suivant les démarches administratives de demandes d'asile, soit en engageant des actions judiciaires, dans le but de démontrer que leurs clients répondent aux critères requis pour l'obtention du statut de réfugié. Par la suite, lorsqu'ils identifient, au sein de ces affaires, des enjeux capables d'affecter l'ensemble des demandeurs d'asile, ils s'engagent dans une démarche de la publicisation de la cause. Ils mobilisent l'espace public en appelant les citoyens à assister aux audiences de procès de réfugiés, et en organisant des actions collectives dans la rue, dans le but de sensibiliser l'opinion publique et de renforcer la légitimité de leur plaidoyer. Dans cette perspective, ils mettent en œuvre des stratégies juridiques et extrajuridiques pour contester les pratiques administratives en matière d'immigration, ainsi que l'attitude du gouvernement japonais à l'égard des droits de l'homme des étrangers.

Cette présentation examine l'évolution des pratiques de l'État japonais en matière d'accueil des réfugiés, en mettant en lumière la reconnaissance progressive du rôle des avocats dans la défense des droits des demandeurs d'asile.

[1] TSUCHIDA, Chiaki, *Nihon no nanmin hogo. Shutsunyûkoku kanri sêsaku no sengoshi* [Protection d'asile au Japon. Histoire de la politique de l'immigration après-guerre], Tokyo : Kêôgijuku daigaku shuppankai, 2024, 256 p.

[2] Entre 1982 et 2023, l'État japonais a reconnu 1420 réfugiés parmi 105 487 demandeurs d'asile.

Posters

Ais CIZERON



Joint Research Laboratory (TOPPAN) for Advanced Cell Regulatory Chemistry *(École supérieure d'ingénierie, Département de Chimie Appliquée, Osaka, Japon)*

Étudiante à Polytech Clermont-Ferrand, école d'ingénieur, en quatrième année du département Génie Biologique, je suis particulièrement investie dans la recherche d'alternatives durables à l'élevage intensif. C'est dans ce cadre que j'effectue un stage à l'Université d'Osaka au sein du laboratoire Joint Research Laboratory for Advanced Cell Regulatory Chemistry qui collabore avec l'entreprise TOPPAN.

Je travaille actuellement sur l'optimisation du stockage lipidique par des cellules adipeuses bovines. Pour cela, j'encapsule ces cellules dans des billes d'alginate, afin de favoriser leur maturation et leur capacité à accumuler des graisses.
Ce projet s'inscrit dans le cadre du développement de la bio-impression de viande bovine en laboratoire. Les recherches antérieures ont permis de produire un steak de Wagyu in vitro, mais ses qualités organoleptiques restent encore différentes de celles de la viande disponible dans le commerce.
Dans le but de reproduire au plus près les caractéristiques du Wagyu commercial, nous testons actuellement différents composés capables de stimuler la lipogenèse des adipocytes, afin d'améliorer le goût, la texture et l'odeur de la viande cultivée.

J'aime beaucoup voyager et je porte un intérêt particulier à la culture nippone, l'objectif de ce stage est d'aussi découvrir ce magnifique pays qu'est le Japon.

Ais CIZERON

Optimisation des propriétés organoleptiques de la viande cultivée de Wagyu

AisCizeron[1], Fiona Louis[1], Michiya Matsusaki[2]

[1] Joint Research Laboratory (TOPPAN) for Advanced Cell Regulatory Chemistry
[2] Department of Applied Chemistry, Graduate School of Engineering, Osaka University, Osaka, Japan.

Face aux impacts environnementaux et éthiques liés à la production de viande — notamment les émissions de gaz à effet de serre, la surexploitation des ressources naturelles et les préoccupations liées au bien-être animal —, la viande cultivée en laboratoire se présente comme une alternative prometteuse aux modes de production et de consommation actuels. Si les recherches se concentrent principalement sur la culture de cellules musculaires, la graisse reste un élément essentiel, jouant un rôle déterminant dans les qualités organoleptiques de la viande, telles que le goût, la texture et l'odeur.

Pour relever ce défi, nous avons mis au point un système de bio-impression utilisant des cellules bovines de Wagyu, intégrées dans une matrice gélifiée dérivée de tendons. La viande obtenue présente des qualités organoleptiques proches de celles des produits commercialisés. Toutefois, les cellules adipeuses produites contiennent moins de graisses que celles naturellement présentes dans la viande, et la méthode utilisée jusqu'ici repose sur des produits qui ne sont pas comestibles. Afin d'optimiser ce processus de fabrication de gras bovin (lipogenèse) et le rendre entièrement comestible, nous avons développé une technique d'encapsulation d'adipocytes dans des billes d'alginate (protéine dérivée d'algues consommables). L'utilisation d'un mélange de protéines à base d'albumine et d'acide oléique a permis d'augmenter significativement le stockage de graisses (en particulier l'acide oléique qui donne son goût caractéristique à la viande Wagyu) dans les adipocytes, jusqu'à obtenir une viande comparable à celle disponible sur le marché.

En parallèle, nous essayons d'immortaliser une lignée cellulaire de cellules souches adipocytaires bovines bADSC (Bovine Adipose Derived Stem Cells) afin d'obtenir un modèle cellulaire stable, prolifératif et homogène sur le long terme. Cette immortalisation constitue un levier pour optimiser les rendements en lipides et approfondir l'étude des mécanismes de différenciation adipocytaire.



Lisa THIBES

Graduate School of Engineering, Joint Research Laboratory (TOPPAN) for Advanced Research Cell Regulatory Chemistry, Osaka University, Suita Campus
Suita, Osaka préfecture, Japon

Après un master en bioingénierie des tissus et des implants, j'ai commencé ma carrière à l'INSERM U1026 à Bordeaux, dans l'équipe du Dr Nicolas L'Heureux. Lors de mon stage de master, j'ai intégré le projet de thèse de la Dr Agathe Gremare, dédié à la caractérisation de greffons vasculaires tissés à partir de tissu amniotique humain. J'ai poursuivi cette collaboration après mon diplôme, puis me suis spécialisé dans la production et la caractérisation mécanique de greffons vasculaires ovins. Ce travail m'a permis d'obtenir des compétences dans la culture de feuillets de matrice extracellulaire à partir de fibroblastes ovins, leur préparation pour le tissage, ainsi que leur tissage manuel et l'implantation des greffons chez l'animal.

J'ai ensuite rejoint Fujita Health University (Toyoake) au Japon, dans l'équipe du Professeur Yohei Shimono. J'y ai mené un projet de xénogreffes pancréatiques dérivées de patients (PDX), en réalisant l'injection d'échantillons tumoraux chez des souris knock-out, le suivi et la récolte des tumeurs, la production de sphéroïdes de cellules cancéreuses pancréatiques et leur co-culture avec des cellules de Schwann. J'ai également géré l'animalerie, en assurant l'entretien, l'élevage et le génotypage des souris knock-out, ainsi que la supervision des expérimentations. Enfin, j'ai participé au projet du Professeur Behnoush Khaledian étudiant les mécanismes de l'obésité selon le sexe, à travers un protocole alimentaire spécifique à long terme, chez la souris.

Aujourd'hui, je fais partie de l'équipe du Professeur Michiya Matsusaki au département de chimie appliquée de l'Université d'Osaka, au sein du laboratoire commun avec TOPPAN dédié à la chimie avancée de la régulation cellulaire. Mes recherches portent sur le développement de modèles tissulaires 3D du microenvironnement tumoral du cancer colorectal grâce à la méthode CAViTs. Mon objectif est de mieux comprendre les interactions entre les cellules cancéreuses et leur environnement, afin de contribuer à l'élaboration de traitements personnalisés pour les patients.

Lisa THIBES

CAViTs : Des Mini-Tumeurs Physiologiques pour Mieux Comprendre le Cancer et ses Traitements.

Lisa Thibes[1], Suzuki Mizuho[2], Shiro Kitano[2], Michiya Matsusaki[1,3]

[1] Joint Research Laboratory (TOPPAN) for Advanced Cell Regulatory Chemistry, Department of Applied Chemistry, Graduate School of Engineering, Osaka University, Suita, Osaka, Japon)
[2] TOPPAN Holdings Co., Ltd. Research & Consulting Center, TOPPAN Holdings Inc. / Technical Research Institute, Sugito, Saitama, Japon
[3] Department of Applied chemistry, Graduate School of Engineering, Osaka University, Suita, Osaka, Japon

CAViTs est une nouvelle méthode développée pour reproduire en laboratoire des petites tumeurs réalistes, c'est-à-dire physiologiques. En mélangeant des cellules cancéreuses, des cellules dites de support (les fibroblastes) et des cellules de vaisseaux sanguins (les cellules endothéliales) avec des éléments composant naturellement la matrice extracellulaire comme le collage et l'héparine (molécule analogue au sucre), l'ensemble permet de créer rapidement un modèle tumoral 3D vascularisé, imitant le comportement des vraies tumeurs dans le corps.

Le but de la fabrication d'un tel modèle est de pouvoir étudier comment le cancer se répand, de révéler comment les tumeurs peuvent résister aux traitements et se cacher du système immunitaire.

Le CAViTs se distingue par sa rapidité et sa facilité de production et d'utilisation comparée aux anciennes méthodes. Ce qui permet aux chercheurs de tester plusieurs types de combinaison de traitement en même temps et d'étudier les interactions entre les différentes cellules dans une tumeur. Un autre intérêt est aussi la possibilité d'utiliser les cellules de patient pour voir quelle chimiothérapie marcherait le mieux pour lui, rendant ce traitement plus spécifique et précis.

Le CAViTs comble le fossé entre les tests simples de laboratoire et la réalité complexe du cancer dans le corps humain. Cette méthode aide les scientifiques à mieux comprendre la biologie des tumeurs, la résistance aux traitements, et le phénomène des métastases.

Accès

Central Terrace 3e étage (Campus de Suita) 大阪大学 センテラス（工学部中央機械棟）

Université d'Osaka

Central-terrace, 3F

Suita campus, 2-1, Yamadaoka, Suita, Osaka,

561-0871, Japan

Google Map

Images du Bâtiment



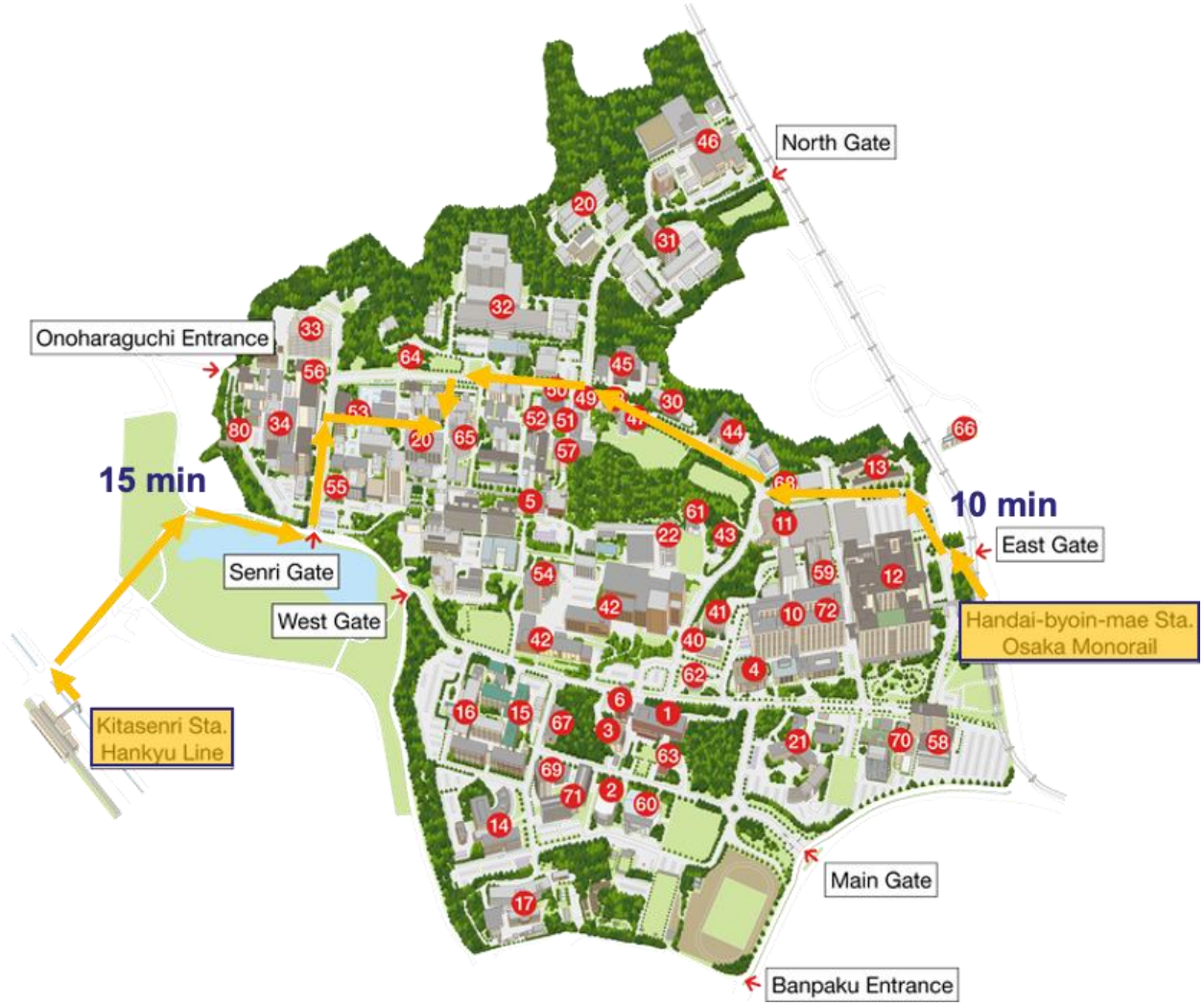
Central Terrace Building



Entrance of Terrace Building

Accès par Hankyū / Osaka Monorail

Bâtiment 65 sur le plan, accès à pied depuis la ligne de train Hankyū (arrêt terminus Kita-Senri – 15 minutes) ou depuis Osaka Monorail (arrêt Hondai-byoin-mae – 10 minutes)



Accès par Métro et Bus

De Shin-Osaka, (i) Midosuji Line (rouge) jusqu'au Terminus Senri Chuo (Nord) ; (ii) Du terminal de Bus 12, prendre le Bus 174/176 à jusqu'au campus (voir plan de la station de Bus).

Bus 175/176 vers Suita Campus (Direction Onohara Higashi – Arrêt Handaiguchi) puis 8 minutes à pied.

Horaires des Bus 175/176

