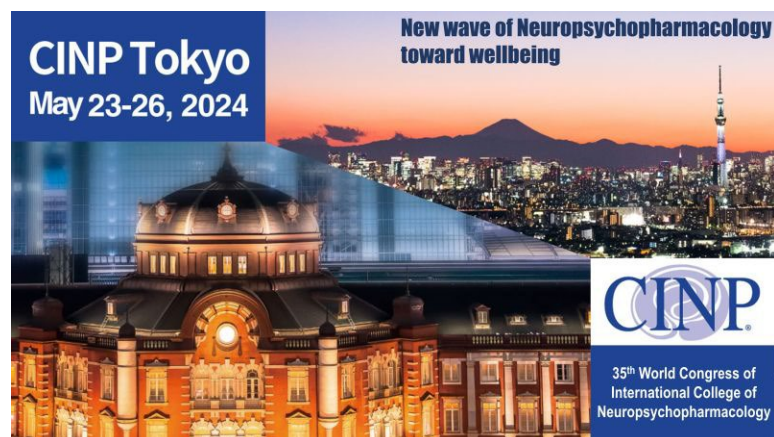


En 2024, Kim Do Cuénod a été invitée à donner des conférences et à participer à des symposiums dans le cadre de nombreux congrès et de différentes institutions au niveau international, dont quelques exemples figurent ci-dessous.



Fin mai, elle s'est rendue à Tokyo pour assister au **35^{ème} congrès mondial du Collège International de Neuropsychopharmacologie** (International College of Neuropsychopharmacology, CINP), qui s'est tenu conjointement avec le 54^{ème} Meeting Annuel de la Société Japonaise de Neuropsychopharmacologie (JSNP) et de la Société Japonaise de Neuropsychopharmacologie Clinique

(JSCNP). Le congrès a eu lieu au Tokyo International Forum et a réuni plus de 2'500 scientifiques du monde entier. Kim Do Cuénod a participé à deux symposiums et présidé une cérémonie de remise de prix pour jeunes chercheurs. Etant par ailleurs membre du Conseil (Council) CINP, elle a pris part à la réunion du Comité Exécutif du Collège et au dîner présidentiel.

Suite au congrès CINP, Kim Do Cuénod s'est rendue à Taiwan, où elle était invitée à donner deux conférences, la première à l'**Université Médicale de Taipei** et la seconde à l'**Université Médicale de Taichung**. Elle a été très généreusement et chaleureusement reçue par les collaborateurs de ces deux institutions, qui ont considéré sa visite comme un grand honneur. Les conférences ont porté sur le programme de recherche translationnelle qu'elle a développé, ciblé sur la détection et l'intervention précoce dans la schizophrénie et l'identification de biomarqueurs qui rendent compte du dysfonctionnement des circuits neuronaux, ce qui permet d'améliorer la stratification des patients, de personnaliser les traitements et de suivre l'évolution de la maladie.

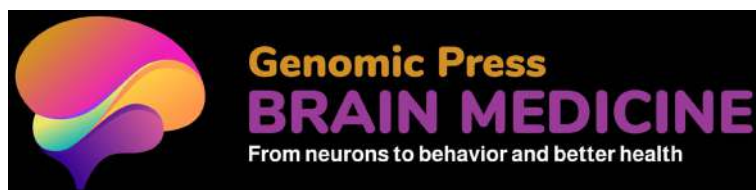


Sur le plan européen, Kim Do Cuénod a notamment été invitée à participer à deux importants événements :

Ernst Strüngmann Forum : ce Forum facilite l'expansion des connaissances en offrant un environnement ouvert permettant aux chercheurs d'examiner des problèmes prioritaires sous

différents angles. L'objectif global n'est pas nécessairement d'atteindre un consensus, mais d'identifier les lacunes dans les connaissances actuelles. Une fois ces lacunes identifiées, des moyens sont proposés pour les combler et promouvoir les recherches futures.

BAP Summer Meeting : la 50^{ème} édition du meeting annuel de l'Association Britannique de Psychopharmacologie (British Association for Psychopharmacology – BAP) a eu lieu en juillet 2024 à l'Université de Birmingham. Kim Do Cuénod a pris part à un symposium sur les perspectives pour de futurs traitements efficaces contre la schizophrénie, auquel ont également participé des chercheurs du King's College à Londres et de l'Hôpital de la Charité à Berlin, deux institutions mondialement reconnues.



Sur le plan médiatique, Kim Do Cuénod a réalisé une interview pour le journal scientifique **Brain Medicine**, publié par la maison d'édition américaine **Genomic Press**, qui a fait l'objet d'un communiqué

de presse sur la plateforme EurekAlert, opérée par l'**Association Américaine pour l'Avancement de la Science** (American Association for the Advancement of Science - AAAS).

Une publication sur cette plateforme engendre une visibilité importante pour les raisons suivantes :

- EurekAlert est largement reconnue comme source première pour les nouvelles scientifiques
- Environ 12'000 journalistes de 90 pays y sont abonnés
- La plateforme revêt une importance capitale pour les journalistes et le public intéressés par les développements scientifiques d'avant-garde.

EurekAlert a publié le communiqué de presse en 4 langues : anglais, français, japonais et chinois. La version française est accessible via le lien suivant :

<https://www.eurekalert.org/news-releases/1057144?language=french>

Intitulé du communiqué : **L'éminente neuroscientifique Prof. Kim Q. Do dévoile une nouvelle approche du traitement de la schizophrénie – La chercheuse de l'Université de Lausanne présente ses travaux d'avant-garde sur les antioxydants ciblant les mitochondries dans une interview exclusive de Genomic Press**

Téléchargement de l'interview (disponible uniquement en anglais) :

<https://bm.genomicpress.com/wp-content/uploads/2024/03/BM0025-Do-2024.pdf>

NOUVELLES DE LA RECHERCHE

ESSAI CLINIQUE AVEC MITOQ

Comme expliqué dans le bulletin d'information 2022, l'essai clinique avec MitoQ a dû être réorganisé et décalé dans le temps au vu d'une impasse administrative impliquant SwissEthics et SwissMedic. En conséquence, les points suivants ont été explorés et implémentés :

La partie clinique (recrutement et suivi des patients, prise du MitoQ par les patients) ne pouvant pas avoir lieu en Suisse, elle sera conduite en collaboration avec des groupes de recherche à l'étranger. Kim Do Cuénod s'est rendue aux Etats-Unis à deux reprises et a rencontré des collègues des **Universités de Harvard et de Yale** très intéressés par la participation à l'étude. Ces rencontres

ont été pleinement fructueuses. Il a été convenu que la partie clinique de l'essai aura lieu aux Etats-Unis et sera conduite conjointement par les chercheurs des Universités précitées. Lors de ses déplacements, Kim Do Cuénod était accompagnée par sa collègue la Dre Ines Khadimallah, qui a joué un rôle clé dans la conception de l'essai et sera pleinement impliquée dans sa réalisation.

Un intense travail de préparation a été effectué en 2023 et 2024. De nombreuses démarches, longues et complexes, sont nécessaires pour toute étude clinique impliquant des patients et se déroulant conjointement sur plusieurs sites.

Ines Khadimallah, chargée de recherche, et une technicienne de laboratoire ont notamment développé et validé les **méthodes analytiques en vue d'inclure uniquement les patients à haut risque de psychose (HR) dans l'étude**. Elles ont formé les chercheurs américains afin qu'ils puissent prélever et traiter de manière adéquate les échantillons de sang des patients sur les deux sites de Harvard et de Yale et implémenter l'analyse des exosomes sanguins, qui aura lieu sur le site de Harvard. Suite à cette analyse, les données brutes seront transférées au site de Lausanne où elles seront interprétées en vue de communiquer en l'espace de 24 heures les informations utiles pour l'inclusion des patients HR aux sites cliniques.

La coordination de l'étude et l'analyse des échantillons sanguins des patients participant à l'essai seront faites à l'**Université de Lausanne** en Suisse, sous la responsabilité de Kim Do Cuénod. Il s'agira notamment de détecter la présence de marqueurs biologiques spécifiques associés à la schizophrénie (appelés miR-137 et COX6A2), permettant d'identifier les patients qui répondent le mieux à un traitement avec du MitoQ (médecine de précision). Ces marqueurs biologiques ont été découverts par la Dre Ines Khadimallah dans le cadre des travaux dirigés par Kim Do Cuénod au Centre de neurosciences psychiatriques du CHUV. Le suivi de ces biomarqueurs pendant et après l'essai clinique est très important pour démontrer que le MitoQ a atteint la cible thérapeutique (anomalie des mitochondries des neurones à parvalbumine) et **développer de nouvelles approches thérapeutiques**. Il s'agit donc de mettre au point un **traitement individualisé** de la psychose, une **innovation essentielle** dans le domaine de la psychiatrie.

Pour rappel, le MitoQ est un antioxydant ciblé spécifiquement sur les mitochondries, qui fournissent l'énergie indispensable au bon fonctionnement des neurones, notamment des interneurones à parvalbumine (PVI) ; ces interneurones jouent un rôle clef dans les activités cognitives, affectives et sociales, et sont endommagées dans le cerveau des patients atteints de schizophrénie. Le MitoQ est un **médicament sûr et sans effets secondaires**, qui pénètre facilement dans le cerveau et les neurones. Il est déjà disponible sur le marché et administré par voie orale.

L'essai clinique vise à tester l'effet d'une administration orale de **MitoQ** sur la **neurocognition**, les **symptômes psychiatriques**, le **fonctionnement**, et les **niveaux d'exosomes des biomarqueurs** miR-137 et COX6A2 chez des individus à haut risque en phase précoce de troubles du spectre de la schizophrénie.

Les objectifs sont :

- L'amélioration de la cognition, qui n'est pas traitée par les antipsychotiques actuels
- L'amélioration des symptômes négatifs (déficits au niveau du langage, de la communication, des émotions), qui ne sont pas bien traités par les antipsychotiques actuels
- L'amélioration du fonctionnement global, conséquence de l'amélioration de la cognition et des symptômes négatifs

- Diminuer le risque de rechutes
- Réduire la posologie des antipsychotiques

L'essai a débuté concrètement en octobre 2024 (premiers patients recrutés) et se déroulera sur une période de 3 à 4 ans. Le financement de la partie de l'essai clinique qui se déroule en Suisse doit être assuré en majeure partie par la Fondation Alamaya.

Cet essai représente l'aboutissement d'un travail expérimental pionnier de longue haleine et ouvre la voie à une **percée dans le traitement des troubles psychiatriques**, apportant un bénéfice très significatif aux niveaux humain, social et économique.

DÉFICITS COGNITIFS CHEZ LES INDIVIDUS PRÉSENTANT UN RISQUE CLINIQUE ÉLEVÉ DE PSYCHOSE

La Fondation Alamaya soutient un projet mené par la Dre Ines Khadimallah, collaboratrice de longue date de Kim Do Cuénod, axé sur la **détection précoce des déficits cognitifs chez les personnes risquant de développer une schizophrénie**.

Selon l'Organisation mondiale de la santé, les troubles mentaux affectent 13 % de la population mondiale. Ce chiffre dépasse la prévalence des maladies cardiaques et du cancer réunis. **Jusqu'à 75 % des problèmes de santé mentale surviennent avant l'âge de 24 ans.**

Les jeunes peuvent commencer à ressentir des signes de risque de psychose des mois, voire des années avant d'être diagnostiqués, ce qui affecte leur capacité à accomplir des tâches adaptées à leur âge pendant les périodes importantes de leur développement. Ces signes précoces peuvent inclure des déficits cognitifs tels que des difficultés à penser, à se concentrer et/ou à utiliser la mémoire de travail dans les tâches quotidiennes à la maison, au travail ou à l'école. De tels troubles sont qualifiés de **"risque clinique élevé"**, ce qui signifie que les personnes qui présentent les signes en question peuvent avoir un risque accru de développer une schizophrénie par la suite.

La détection et l'intervention précoces en cas de risque élevé sont liées à une meilleure santé à long terme, car elles aident les cliniciens à mieux diagnostiquer et traiter les personnes avant que leurs symptômes ne s'aggravent. Cependant, en raison de l'hétérogénéité des symptômes cliniques chez les personnes concernées, il est nécessaire de disposer de biomarqueurs basés sur des mécanismes qui rendent compte du dysfonctionnement des circuits neuronaux, ce qui permet d'améliorer la stratification individuelle, le suivi de la progression de la maladie et d'affiner les soins et les traitements.

L'étude menée par la Dre Khadimallah est donc axée sur l'**identification de biomarqueurs basés sur les mécanismes cérébraux des déficiences cognitives chez les personnes atteintes de risque clinique élevé**, ce qui pourrait permettre de **prédire et à terme de prévenir les déficits cognitifs graves**.

LA FONDATION ALAMAYA EST RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE
LES DONS SONT DÉDUCTIBLES DES IMPÔTS – MERCI DE VOTRE SOUTIEN!

Pour toute information ou l'envoi de bulletins de versement, merci de contacter notre secrétariat:

Mme Cristina Marich – Le Grand Chemin 63, CH – 1066 Epalinges – Tél.: +41 79 469 47 87 – Email: cmarich@alamaya.net

Siège de la Fondation: Chemin de la Becque 42, CH – 1814 La Tour-de-Peilz

Relation bancaire: Banque Julius Baer & Cie SA, Avenue de la Gare 39, CH – 1001 Lausanne
IBAN: CH 65 0851 5026 0026 6200 3 – BIC: BAERCHZZ – CLEARING: 8515