



ALLIANCE
SANTÉ
MENTALE
QUÉBEC

PROGRAMME ET RÉSUMÉS DES PRÉSENTATIONS

Journée de l'ASMQ

30 avril 2026

TABLE DES MATIÈRES

MOT DE BIENVENUE.....	3
PROGRAMME DE LA JOURNÉE.....	4
PRÉSENTATIONS.....	6
NOS CONFÉRENCIERS.....	12
AFFICHES.....	19



*Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
du Centre-Ouest-
de-l'Île-de-Montréal*

Québec

*Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de l'Est-de-
l'Île-de-Montréal*

Québec

*Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de la Capitale-Nationale*

Québec

*Santé
et Services sociaux*

Québec

*Économie
Innovation et Énergie*

Québec

*Fonds
de recherche*

Québec

Avec un soutien financier au
lancement de la part de

Johnson & Johnson

MOT DE BIENVENUE

Bienvenue à la Journée de l'ASMQ!

Nous sommes heureux de vous accueillir à la toute première Journée de l'Alliance santé mentale Québec (ASMQ), tenue en personne au Centre de recherche Douglas. Cette journée rassemble les membres et partenaires de l'ASMQ afin de faire avancer les connaissances en santé mentale et de transformer la recherche en impacts concrets.

Le programme met en lumière nos trois axes stratégiques :

- Valorisation des données, pour améliorer l'accès, la découvrabilité et l'utilisation des données existantes;
- Collecte des données communes, afin de structurer des initiatives multacentriques et soutenir des infrastructures numériques partagées;
- Interventions novatrices, visant à développer et tester des approches thérapeutiques émergentes.

Nous soulignons aussi la contribution essentielle du groupe de patients partenaires et de pairs-aidants, ainsi que la participation de la relève étudiante.

Cette journée, riche en présentations et occasions de réseautage, vise à renforcer les collaborations, à mettre en valeur les réalisations récentes et à tracer les perspectives futures.

Merci de votre présence et excellente Journée de l'Alliance!

Le comité organisateur



ALLIANCE
SANTÉ
MENTALE
QUÉBEC

PROGRAMME DE LA JOURNÉE

8h30-9h00	<p>BIENVENUE Accueil des participants</p>
9h00-9h20	<p>Carole Jabet, FRQ Alignement, ambition et impact pour l'avenir de la recherche Amine Saadi, CIUSSS-ODIM Une intégration recherche-clinique réussie Martin Lepage, Douglas Accueillir et rassembler : le mot d'ouverture de la direction</p>
9h20-10h35	<p>AXE VALORISATION</p> <p>Marc Corbière, CR-IUSMM <i>Modérateur</i> Vincent Taschereau-Dumouchel, CR-IUSMM Harmoniser et découvrir: le répertoire provincial des biobanques en santé mentale Sebastian Urchs et Jean-Baptiste Poline, MNI Neurobagel - federated data discovery for clinical research data Robert-Paul Juster, CR-IUSMM Biobanque Signature et cortisol : un biomarqueur clé pour comprendre les trajectoires cliniques Alain Lesage et Bahram Armoon, CR-IUSMM Décoder la RAMQ : un guide pratique pour harmoniser et valoriser les données cliniques Massimiliano Orri, Douglas Optimiser les soins en santé mentale par l'apprentissage automatique : un protocole de recherche multicentrique au Québec</p>
10h35-11h00	<p>PAUSE-CAFÉ Réseautage et affiches</p>
11h00-12h25	<p>AXE COLLECTE</p> <p>Martin Lepage, Douglas <i>Modérateur</i> Joshua Unrau, Douglas Open Data Capture : une plateforme web de collecte de données pour la recherche clinique Maxime Montembeault, Douglas Comprendre le vieillissement cognitif des personnes LGBTQ+ : un projet innovant sur l'équité, les déterminants sociaux et l'évaluation numérique Roozbeh Sattari, Douglas Banque de Parole du Québec : une ressource pour l'étude du langage et de la communication en santé mentale Katie Lavigne, Douglas Cognition sociale et parole : validation d'une nouvelle tâche intégrée pour enrichir la Banque de paroles du Québec</p>

PROGRAMME DE LA JOURNÉE

	<p>Tihare Zamorano, Douglas Deep-DD: intégrer le phénotypage numérique et les marqueurs vocaux pour transformer l'évaluation clinique en santé mentale</p> <p>Alban Voppel, Douglas Using speech as a predictor of relapse in psychosis - research in Quebec</p> <p>Période de questions</p>
12h25-13h30	<p>DÎNER Réseautage et affiches</p>
13h30-15h00	<p>AXE INTERVENTIONS</p> <p>David Luck, CERVO <i>Modérateur</i> Approches émergentes et innovations futures en santé mentale</p> <p>Eduardo A. Garza-Villarreal, INB-UNAM TMS in addiction: Research and clinical experience</p> <p>Élisabeth Thibaudeau, CERVO et Élodie Peyroux, Le Vinatier RC2S: une innovation transatlantique pour remédier aux troubles de la cognition sociale</p> <p>Geneviève Sauvé, Douglas Comment soutenir la participation durable en emploi des personnes vivant avec un trouble mental sévère? Les leviers et les défis de l'intervention</p> <p>André Do, CR-IUSMM Psychothérapie-assistée par la psilocybine: Principes de base et perspectives futures</p>
15h00-15h30	<p>Rayonnement et formation à l'implication de patients partenaires et pairs-aidants en recherche Novembre Mercier, Jillian Mills et Naguib Mechawar</p>
15h30-16h00	<p>PAUSE-CAFÉ Réseautage et affiches</p>
16h00-16h30	<p>La relève de l'Alliance : projets et retombées de l'implication d'étudiants aux cycles supérieurs Naguib Mechawar et le groupe de travail des étudiants gradués</p>
16h30-17h00	<p>PERSPECTIVES D'AVENIR ET MOT DE CLÔTURE</p>
17h00-19h00	<p>COCKTAIL DÎNATOIRE</p>

DESCRIPTIONS DES PRÉSENTATIONS

AXE VALORISATION: OPTIMISER L'ACCÈS, LA DÉCOUVRABILITÉ ET LA RÉUTILISATION DES DONNÉES

Modérateur: Marc Corbière, CR-IUSMM

1) Harmoniser et découvrir : le répertoire provincial des biobanques en santé mentale

Vincent Taschereau-Dumouchel, CR-IUSMM

L'Alliance en santé mentale du Québec a développé un répertoire ouvert visant à regrouper les données et métadonnées issues de la recherche en santé mentale au Québec. À ce jour, les données de 6 570 participants provenant de 9 banques de données sont accessibles en ligne, incluant des métadonnées cliniques, cognitives et d'imagerie, couvrant diverses pathologies. Dans cette présentation, nous discuterons comment vous pouvez utiliser et participer à cette initiative visant à favoriser la science ouverte au Québec.

2) Neurobagel - federated data discovery for clinical research data

Sebastian Urchs et Jean-Baptiste Poline, MNI

Data privacy regulations fragment research data into silos, limiting international collaboration. Neurobagel is a federated ecosystem of locally governed nodes enabling sample-level cohort discovery across access-controlled datasets – without exposing underlying data. Built on existing standards, Neurobagel prioritizes ease of adoption for groups ranging from small clinical labs to large consortia, and today spans organizations across four continents with over 81,000 participants. We highlight how ASMQ has successfully deployed Neurobagel to connect mental health data across three Quebec clinical centers.

3) Biobanque Signature et cortisol : un biomarqueur clé pour comprendre les trajectoires cliniques

Robert-Paul Juster, CR-IUSMM

La Biobanque Signature sera présentée comme une infrastructure clé de l'ASMQ, facilitant la recherche multicentrique en santé mentale. Nous mettrons en lumière le cortisol, premier biomarqueur à atteindre le recouvrement des coûts, désormais accessible et accepté gratuitement au sein du réseau grâce à l'Alliance. Cette avancée ouvre la voie à de nouvelles recherches sur la charge allostatique, la génétique, le vieillissement épigénétique et l'intégration avec les registres de santé, renforçant une approche intégrée et translationnelle.

DESCRIPTIONS DES PRÉSENTATIONS

4) **Décoder la RAMQ : un guide pratique pour harmoniser et valoriser les données cliniques**

Alain Lesage et Bahram Armoon, CR-IUSMM

La RAMQ est souvent perçue comme une « source de données », alors qu'elle est une banque administrative documentant les services médicaux, dont le jumelage reposait sur le numéro d'assurance maladie. Aujourd'hui, le jumelage est réalisé par l'ISQ dans le CADRISQ, à partir de plusieurs sources dont RAMQ, MedEcho et I-CLSC. Nous illustrerons notre expérience depuis 2011 dans le développement d'indicateurs en santé mentale et dépendances (collaboration INSPQ, tableaux de bord CISSS/CIUSSS, jumelage avec Signature), ainsi que le dictionnaire de variables et les scripts constituant notre codebook CADRISQ.

5) **Optimiser les soins en santé mentale par l'apprentissage automatique : un protocole de recherche multicentrique au Québec**

Massimiliano Orri, Douglas

Dans cette présentation, nous décrirons le protocole d'un projet utilisant l'apprentissage automatique et les données cliniques de quatre hôpitaux québécois pour prédire les réadmissions psychiatriques, la durée des séjours et les réadmissions aux urgences pour tentatives de suicide. Cette modélisation est couplée à une approche qualitative afin de mieux comprendre les facilitateurs et les barrières à l'intégration de ces outils en pratique clinique.

AXE COLLECTE: UNE INFRASTRUCTURE DE COLLECTE DE DONNÉES MULTI-SITES AU SERVICE DE LA RECHERCHE COLLABORATIVE

Modérateur: Martin Lepage, Douglas

1) **Open Data Capture : une plateforme web de collecte de données pour la recherche clinique**

Joshua Unrau et Gabriel A. Devenyi, Douglas

La modernisation des soins de santé repose sur la mesure systématique (measurement-based care). Nous présentons OpenDataCapture (ODC), déployé à l'Hôpital Douglas, qui aborde ce besoin du côté de la collecte. ODC offre une infrastructure flexible pour organiser des données longitudinales issues d'évaluations en personne ou à distance, allant des questionnaires aux tâches de mémoire interactives. Doté d'un cadre de sécurité robuste, anonymisant les données sensibles par hachage, ODC utilise des technologies web modernes et un stockage principalement sur site.

DESCRIPTIONS DES PRÉSENTATIONS

2) **Comprendre le vieillissement cognitif des personnes LGBTQ+ : un projet innovant sur l'équité, les déterminants sociaux et l'évaluation numérique**

Maxime Montembault, Douglas

Ce projet examine la santé cognitive des personnes âgées LGBTQ+, un groupe peu représenté en recherche sur le vieillissement. Il vise à déterminer comment le sexe assigné à la naissance, l'identité de genre et l'orientation sexuelle sont associés à différentes fonctions cognitives après 50 ans, et dans quelle mesure le stress minoritaire et d'autres déterminants sociaux expliquent ces différences. Les résultats contribueront à réduire les biais d'évaluation et à améliorer l'équité en neuropsychologie chez les personnes âgées LGBTQ+ au Canada.

3) **Banque de Parole du Québec : une ressource pour l'étude du langage et de la communication en santé mentale**

Roosbeh Sattari, Douglas

La Banque de Parole du Québec (BPQ) est une initiative de recherche visant à recueillir et analyser des échantillons de parole auprès d'adultes francophones et anglophones à l'échelle provinciale. En étudiant l'expression quotidienne, nous cherchons à comprendre le lien entre les capacités cognitives et le langage naturel. La première étape de BPQ consiste à constituer une base de données normative de grande ampleur, reflétant la variabilité des profils de parole selon l'âge, le sexe et le contexte linguistique.

4) **Cognition sociale et parole : validation d'une nouvelle tâche intégrée pour enrichir la Banque de paroles du Québec**

Katie Lavigne, Douglas

La cognition sociale est souvent altérée dans plusieurs troubles psychiatriques, avec des impacts sur la vie quotidienne. Ce projet développe et valide une nouvelle tâche intégrant l'analyse automatique de la parole pour identifier des marqueurs linguistiques liés à la cognition sociale et aux symptômes. Les données seront partagées en accès ouvert via la Banque de paroles du Québec. Réalisé avec des partenaires d'expérience, ce travail vise un outil écologique, accessible et utile cliniquement.

DESCRIPTIONS DES PRÉSENTATIONS

5) **Deep-DD: intégrer le phénotypage numérique et les marqueurs vocaux pour transformer l'évaluation clinique en santé mentale**

Tihare Zamorano, Douglas

Malgré des années de recherche, il n'existe toujours pas de mesures cliniques fiables pour identifier et stadifier la plupart des maladies mentales. L'essor des technologies numériques a suscité un intérêt croissant pour les « biomarqueurs numériques » – des capteurs portés par le patient pour recueillir des données pertinentes. L'actigraphie, par exemple, quantifie le sommeil dans le trouble bipolaire, tandis que l'analyse de la parole peut prédire l'exacerbation des symptômes psychotiques. Ces mesures capturent en continu des données objectives, sans biais de mémoire.

6) **Using speech as a predictor of relapse in psychosis - research in Quebec**

Alban Voppel, Douglas

We will present the ongoing multilingual MOTS+ study, predicting psychotic relapse using speech and language metrics. We will focus on analysis and processing, and especially in making speech data shareable through anonymization.

AXE INTERVENTIONS: APPROCHES ÉMERGENTES ET INNOVATIONS FUTURES EN SANTÉ MENTALE

Modérateur: David Luck, CERVO

1) **Approches émergentes et innovations futures en santé mentale**

David Luck, CERVO

Cette présentation proposera un survol des activités actuelles de l'Axe Interventions, centrées sur la neuromodulation, en soulignant les principaux apprentissages et retombées. Elle abordera ensuite les orientations futures de l'axe, qui visent à transférer ces expertises vers d'autres interventions innovantes en santé mentale.

DESCRIPTIONS DES PRÉSENTATIONS

2) **TMS in Addiction: Research and clinical experience**

Eduardo A. Garza-Villarreal, INB-UNAM

This presentation will highlight the clinical services provided by the Neuromodulation Unit at the INB-UNAM, including the care pathways and the population served. It will also provide an overview of ongoing scientific studies, notably research on repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) for substance use disorders, specifically alcohol and methamphetamine use, as well as for major depressive disorder.

3) **RC2S: une innovation transatlantique pour remédier aux troubles de la cognition sociale**

Élisabeth Thibaudeau, CERVO et Élodie Peyroux, Le Vinatier

La cognition sociale est une composante clé des troubles psychotiques, influençant fortement le pronostic fonctionnel et le rétablissement. Le programme RC2S, développé en France et adapté au Québec, est le premier outil de remédiation de la cognition sociale proposant une prise en charge individualisée et misant sur les simulations relationnelles digitales avec des avatars. Cette communication présentera ses effets sur les dimensions cognitives, fonctionnelles et symptomatiques, ainsi que les perspectives d'évolution et de diffusion en téléthérapie de cette approche innovante.

4) **Comment soutenir la participation durable en emploi des personnes vivant avec un trouble mental sévère? Les leviers et les défis de l'intervention**

Geneviève Sauvé, Douglas

Le travail est un déterminant social de la santé et les troubles mentaux sont des handicaps invisibles qui créent des barrières complexes à la participation durable en emploi. La discrimination, les symptômes cliniques, mais aussi les difficultés cognitives, affectives, et interpersonnelles peuvent interrompre les trajectoires professionnelles. Malgré l'existence de programmes d'employabilité, les personnes vivant avec un trouble mental demeurent sous-représentées sur le marché de l'emploi. Des pratiques innovantes seront présentées accompagnées de leurs assises conceptuelles ainsi que des résultats préliminaires.

DESCRIPTIONS DES PRÉSENTATIONS

5) **Psychothérapie-assistée par la psilocybine: Principes de base et perspectives futures**

André Do, CR-IUSMM

La présentation introduit les principes de base de la psychothérapie-assistée par la psilocybine (PAP), en abordant les thèmes suivants : les mécanismes d'action, les effets psychologiques, le déroulement (séances de préparation, d'administration et d'intégration), les données probantes soutenant son efficacité, le projet d'implantation de la PAP à l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal, et les questions qui demeurent à élucider dans des recherches futures.

RAYONNEMENT ET FORMATION À L'IMPLICATION DE PATIENTS PARTENAIRES ET PAIRS-AIDANTS EN RECHERCHE

Naguib Mechawar, Jillian Mills et Novembre Mercier

Cette présentation met en lumière l'engagement croissant des patients partenaires au sein de l'Alliance santé mentale Québec. Naguib Mechawar introduira les enjeux et perspectives de cette collaboration, suivis des témoignages de Jillian Mills et Novembre Mercier sur leur implication, le rayonnement de leurs actions et le développement de formations croisées entre patients, chercheurs, étudiants et administrateurs.

LA RELÈVE DE L'ALLIANCE : PROJETS ET RETOMBÉES DE L'IMPLICATION D'ÉTUDIANTS AUX CYCLES SUPÉRIEURS

Naguib Mechawar et étudiants gradués

Cette session mettra en lumière la relève de l'ASMQ à travers des présentations en rafale (1-2 minutes) des étudiant.e.s aux cycles supérieurs ayant présenté une affiche lors de la journée, suivies de la remise des prix. Les projets présentés témoigneront de l'innovation, de la créativité et des approches émergentes portées par la relève.

NOS CONFÉRENCIERS



Carole Jabet, Ph.D.

Carole Jabet est vice-présidente recherche, direction scientifique – secteur Santé au Fonds de recherche du Québec où elle s’emploie à appuyer une recherche en santé d’excellence, reconnue à travers le monde et qui contribue au mieux-être de la population.



Martin Lepage, Ph.D.

Martin Lepage est le directeur scientifique délégué du Centre de recherche Douglas ainsi que le directeur de l’Axe Collecte de données de l’ASMQ. Son laboratoire explore plusieurs dimensions de la schizophrénie à l’aide de diverses techniques cliniques.



Marc Corbière, Ph.D.

Marc Corbière est le directeur scientifique par intérim du CR-IUSMM ainsi que le directeur de l’Axe Valorisation de données de l’ASMQ. Ses intérêts de recherche incluent l’intégration et la réadaptation de personnes vivant avec un trouble mental grave en milieu de travail.



Vincent Taschereau-Dumouchel, Ph.D.

Vincent Taschereau-Dumouchel est chercheur au CR-IUSMM et responsable de l’Axe Valorisation des données de l’ASMQ. Ses travaux de recherche visent à recourir à l’apprentissage automatique et à la neuroimagerie afin d’épauler le travail clinique en santé mentale.

NOS CONFÉRENCIERS



Sébastien Urchs, Ph.D.

Sébastien Urchs est développeur de logiciels de recherche dans le laboratoire Origami de l'Institut Neurologique de Montréal, où il dirige l'équipe de développement de Neurobagel, un écosystème fédéré de gouvernance des données.



Jean-Baptiste Poline, Ph.D.

Jean-Baptiste Poline est chercheur à l'Institut Neurologique de Montréal et directeur du laboratoire Origami. Ses travaux portent sur la neuroimagerie et les techniques de neuroinformatique qui permettent une approche des neurosciences fondée sur le big data.



Robert-Paul Juster, Ph.D.

Robert-Paul Juster est chercheur en neurosciences. Ses travaux portent principalement sur l'étude du stress chronique, en tenant compte des effets du genre, du sexe et de l'orientation sexuelle. Il s'intéresse également à la charge allostatique.



Alain Lesage, M.D.

Dr Alain Lesage est psychiatre et chercheur au CR-IUSMM. Ses travaux portent principalement sur la recherche épidémiologique et évaluative des besoins de soins et de services des personnes souffrant de troubles mentaux graves et la prévention du suicide.

NOS CONFÉRENCIERS



Bahram Armoon, Ph.D.

Bahram Armoon est postdoctorant au CRIUSMM. Ses travaux de recherche visent à mieux comprendre les composantes clés permettant d'améliorer les systèmes de santé, ainsi que l'adéquation des services aux besoins des usagers.



Massimiliano Orri, Ph.D.

Massimiliano Orri est professeur adjoint au département de psychiatrie de McGill University et chercheur au Centre de recherche Douglas. Son programme de recherche en épidémiologie psychiatrique vise à mieux comprendre les facteurs de risque du suicide.



Roozbeh Sattari, M.A.

Roozbeh Sattari fait parti de l'équipe du Dr. Lena Palaniyappan au Centre de recherche Douglas. Il est le coordonnateur de la Banque de Paroles, qui vise à collecter et à analyser des échantillons de paroles d'individus francophones et anglophones.



Maxime Montembeault, Ph.D.

Maxime Montembeault est chercheur au Centre de recherche Douglas. Ses recherches visent à améliorer le diagnostic précoce et le suivi de la progression des maladies neurodégénératives à l'aide de marqueurs digitaux cognitifs et de neuroimagerie multimodale.

NOS CONFÉRENCIERS



Joshua Unrau

Joshua Unrau fait partie de l'équipe de neuroinformatique du Douglas. C'est un développeur full-stack expérimenté qui conçoit des plateformes numériques permettant une utilisation sécurisée, éthique et évolutive des données en santé mentale.



Gabriel A. Devenyi, Ph.D.

Gabriel A. Devenyi est responsable de la Plateforme Neuroinformatique du Douglas (DNP) au Centre de recherche Douglas. Ses travaux couvrent l'architecture des systèmes, la programmation scientifique et le support computationnel.



Katie Lavigne, Ph.D.

Katie Lavigne chercheuse au Centre de recherche du Douglas, où elle dirige également le Programme de science ouverte du Douglas. Ses recherches visent à comprendre la nature et les mécanismes du dysfonctionnement cognitif dans les troubles psychiatriques.



Tihare Zamorano, B.Sc.

Tihare Zamorano est une étudiante à la maîtrise dans le programme intégré en neurosciences de l'Université McGill et membre du laboratoire du Dr David Benrimoh. Ses intérêts de recherche portent sur l'influence de divers types de facteurs de stress sur la santé mentale.

NOS CONFÉRENCIERS



Alban Voppel, Ph.D.

Alban Voppel est stagiaire postdoctoral dans le laboratoire de Dr Lena Palaniyappan. Il s'intéresse à l'analyse automatisée du langage et de la parole pour développer des biomarqueurs et guider l'évaluation et le traitement des troubles psychotiques.



David Luck, Ph.D.

David Luck est adjoint à la direction scientifique - volet clinique du Centre de recherche CERVO, où il contribue au développement institutionnel et au renforcement des partenariats. Il est également responsable de l'Axe Interventions de l'ASMQ.



Eduardo A. Garza-Villarreal, M.D., Ph.D.

Eduardo A. Garza-Villarreal est médecin et chercheur à l'Universidad Nacional Autónoma de México. Son équipe étudie les biomarqueurs liés aux troubles de la consommation de substances dans le but de développer des approches cliniques, tel que la neuromodulation.



Élisabeth Thibaudeau, Ph.D.

Élisabeth Thibaudeau est psychologue et chercheuse au Centre de recherche CERVO. Ses intérêts de recherche concernent l'utilisation des technologies numériques afin de mieux évaluer et traiter la santé cognitive dans les troubles psychotiques.

NOS CONFÉRENCIERS



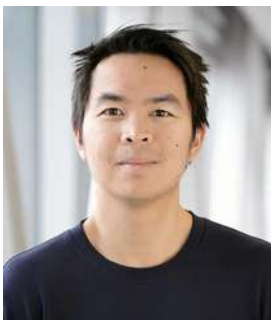
Élodie Peyroux, Ph.D.

Élodie Peyroux est psychologue spécialisée en neuropsychologie et chercheuse au Centre Hospitalier Le Vinatier en France. Elle s'intéresse plus particulièrement aux domaines de la remédiation cognitive ainsi que de la cognition sociale.



Geneviève Sauvé, Ph.D.

Geneviève Sauvé est chercheuse au Centre de recherche Douglas et responsable de l'Axe Collecte de l'ASMQ. Ses intérêts de recherche portent sur la santé mentale chez les jeunes et les adultes, le fonctionnement et l'orientation professionnelle.



André Do, M.D.

Dr André Do est psychiatre à l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal et chercheur associé au CR-IUSMM. Ses travaux de recherche portent principalement sur la thérapie assistée par les psychédéliques pour le traitement des troubles de l'humeur.



Novembre Mercier

Novembre Mercier est formatrice en gestion autonome de la médication et paire aidante dans le groupe de recherche CRISP et dans l'ASMQ. Elle contribue activement au développement et à la valorisation du savoir expérientiel en santé mentale.

NOS CONFÉRENCIERS



Jillian Mills, M.Sc.

Jillian Mills est patiente partenaire avec l'ASMQ, Axe Interventions. Elle s'intéresse aux rôles et apports des patients partenaires en recherche, en particulier, l'application des modèles de recherche participative au développement d'interventions cliniques innovantes.



Naguib Mechawar, Ph.D.

Naguib Mechawar est chercheur au Centre de recherche Douglas et directeur de l'Axe Transfert de connaissances de l'ASMQ. Il s'intéresse aux substrats neurochimiques et neuroanatomiques qui sous-tendent la dépression majeure et le suicide.

PRÉSENTATIONS PAR AFFICHES

Résumé #1

From Speech to Cognition: A Preliminary Study Based on the Québec Speech Bank

Marie-Ange Barthel¹, Sophia Goertz¹, Deven Parekh¹, Katie Lavigne^{1,2}, Delphine Raucher-Chéné^{1,2}, Maxime Montembeault^{1,2}, Debra Titone³, Stéphane Potvin^{4,5}, Vincent Taschereau-Dumouchel⁵, Élisabeth Thibaudeau⁶, Roozbeh Sattari¹, Lena Palaniyappan^{1,2}

1. Douglas Mental Health University Institute, Department of Psychiatry, McGill University, Montreal, QC, Canada
2. Department of Psychiatry, McGill University, Montréal, QC, Canada
3. Department of Psychology, McGill University, Montréal, QC, Canada
4. Department of Psychiatry and Addictology, University of Montreal, QC, Canada
5. Centre de recherche de l'Institut Universitaire en Santé Mentale de Montréal, Canada
6. École de psychologie, Université Laval, Québec, Canada

Introduction:

The Québec Speech Bank aims to develop a multimodal database to investigate language production and cognitive functioning in adults. Within this framework, speech data are currently being collected through structured interviews conducted online via Zoom, a method increasingly used in cognitive research due to its flexibility and validity comparable to laboratory-based protocols (Duricy et al., 2023; Keen et al., 2022). For balanced, diverse representation, it is important that there are no systematic differences in cognitive function between the sexes. At the same time, a valid normative database should reflect age-related differences in cognition. The present study focuses on the cognitive data exploring differences between men and women and different age groups in this speech bank.

Methods:

The data presented come from a sample of 213 French- (N=89) and English-speaking (N=124) participants (77% women; mean age = 34.54 years, SD = 15.25), as part of an ongoing recruitment effort targeting a total of 600 individuals. Participants first completed an online Zoom interview that included speech tasks (DISCOURSE protocol, Cho et al., 2026), verbal fluency tasks, followed by a standardized cognitive assessment battery measuring episodic memory, working memory, attention, verbal reasoning, deductive reasoning, and mental rotation. The analyses reported here are based on descriptive statistics, correlations, and linear regression models.

Results:

Analyses comparing cognitive performance between men and women revealed no significant differences across any of the domains assessed (all $p > .05$), suggesting overall similar performance between sexes in this sample. In contrast, significant age effects were observed. Age was negatively associated with verbal reasoning ($r = -0.215$, $p = 0.0016$) and attention ($r = -0.174$, $p = 0.0107$), indicating a moderate decline in performance in these domains with increasing age, as expected from a normative database representative of the general population. No significant associations were found for episodic memory, deductive reasoning, or mental rotation.

Discussion:

No significant differences between men and women were observed across the cognitive domains assessed. However, the imbalance in sex distribution within the sample, which was predominantly female (70%), may have limited the ability to detect potential sex-related differences. In contrast, age was significantly associated with verbal reasoning and attention, suggesting age-related differences consistent with established models of cognitive aging. These models describe a gradual decline in executive functions and processing speed, while certain functions such as episodic memory may remain relatively preserved at a global level (Murman, 2015; Singh-Manoux, 2012). It is important to note that these analyses remain preliminary and are based on an intermediate sample size (N = 213 out of the 600 planned participants).

PRÉSENTATIONS PAR AFFICHES

Résumé #2

Modeling delusional experiences in the human brain

Arina Ujevco^{1,2}, Ian Charest^{1,2}, Pierre Orban² & Vincent Taschereau-Dumouchel^{1,2}

¹Department of Psychology, Faculty of Arts and Sciences, University of Montreal, Montreal, Canada

²Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal, CR-IUSMM, Montreal, Canada

We effortlessly derive meaning from our surroundings, yet the way mental health conditions distort this process remains poorly understood. Neuroimaging research has shown that semantic information is organized within a complex semantic "map" that tiles the cerebral cortex. Encoding models built on deep learning embeddings, such as those derived from ADA, can capture "generic" semantic representations based on the visual features of images, and may also reveal how a given individual's interpretation diverges from what would typically be expected. For example, those with pronounced delusional tendencies may attribute incorrect meanings to ordinary situations, a pattern that could manifest as reduced model performance in relevant cortical areas.

The present project investigates how the severity of delusions affects the capacity of deep learning models to predict neural responses in individuals with Schizophrenia spectrum disorders. Drawing on data from the PRISME database, we examined functional MRI recordings collected from 13 participants with a history of psychosis. Each individual completed 10 to 12 scanning sessions over a 12-month period while viewing object images from the THINGS database. Encoding models were then trained to predict neural activity from ADA-based embeddings. Preliminary results indicate an inverse relation between delusion severity and encoding model performance, measured as the correlation between predicted and observed brain activity, in regions such as the superior parietal lobule, superior frontal gyrus, precuneus, and central sulcus. These findings suggest that distortions in these regions may contribute to altered conscious experience in delusions. Taken together, this work advances our understanding of how delusion may shape conscious perception.

PRÉSENTATIONS PAR AFFICHES

Résumé #3

La condition sociale module l'impact de la charge allostatique sur la sévérité de la schizophrénie : Bourdieu et la Biobanque Signature

Cipriani E.^{1,2}, Samson-Daoust E.¹, Le Page C.¹, Consortium Signature¹, & Juster R-P.^{1,2}

1. Centre de Recherche de l'IUSMM

2. Dpt. of Psychiatry & Addiction, University of Montreal

Les déterminants sociaux de la santé (DSS) influencent l'émergence et la sévérité de la schizophrénie. Le cadre théorique de Bourdieu permet d'intégrer ces DSS dans quatre capitaux (social, culturel, économique, symbolique), offrant une approche cohérente pour les étudier. Aussi, la schizophrénie est associée à des altérations physiologiques, notamment la charge allostatique (CA; usure biologique liée au stress chronique). Toutefois, les effets conjoints des DSS et de la CA sur les symptômes demeurent peu étudiés.

Grâce aux données de 319 patients atteints de SCZ et 149 contrôles issus de la Biobanque Signature, 27 variables sociodémographiques ont été condensées en cinq capitaux via analyse factorielle. Les relations entre capitaux, CA et sévérité des symptômes dépressifs, anxieux, psychotiques et cognitifs ont été examinées par régressions multiples ajustées pour l'âge, le sexe et le nombre de médicaments antipsychotiques.

Le modèle factoriel est valide. Le groupe contrôle présente des capitaux plus élevés que les patients. Les régressions expliquent 29 à 38% de la variance. La sociabilité apparaît comme facteur protecteur transversal. La CA est liée à plus de symptômes dépressifs et psychotiques. Une interaction entre CA et capital symbolique est identifiée pour les symptômes dépressifs, anxieux et psychotiques : à capital symbolique plus élevé, le lien entre CA et symptômes n'est plus significatif.

La schizophrénie est caractérisée par une précarité sociale. La sociabilité est un puissant facteur de protection et un levier d'intervention majeur. Ces résultats suggèrent que les inégalités sociales influencent la traduction psychopathologique des vulnérabilités biologiques, requérant leur inclusion en recherche biomédicale.

PRÉSENTATIONS PAR AFFICHES

Résumé #4

A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of repetitive transcranial magnetic stimulation on tobacco smoking and adherence to treatment

Bouchard, Amy E.^{1,2}, Sedghi, Shiva^{1,2}, Fleury, Sarah-Ann^{1,2}, Barr, Rachel A.^{1,2}, Rayas-Hernandez, Uziel M.^{1,2}, Huot, Louis-Philippe^{1,2}, Doyon, Nicolas¹, Fecteau, Shirley^{1,2}

¹Université Laval; ²Centre de recherche CERVO

Introduction: Tobacco smoking kills more than eight million people yearly, although evidence-based treatments (e.g., medications) exist. Repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) is FDA-cleared as an aid in short-term smoking cessation. rTMS is a neuromodulation technique applying electromagnetic pulses to a target region over the scalp to modulate neural activity. Since rTMS is an FDA-cleared intervention with increasing use internationally, we examined its efficacy on smoking reduction.

Methods: We conducted a registered (PROSPERO CRD420251079348) systematic review with searches in Pubmed US, Europe PMC, Cochrane, EMBASE, Web of Science, and PsycINFO. We included randomized controlled trials (RCT) with original smoking cessation and reduction outcomes. Primary outcomes were smoking measures (cotinine levels, carbon monoxide [CO] levels, and self-reported number of cigarettes smoked). Secondary outcome was adherence rates to the rTMS regimen. Exploratory outcomes included short-term and long-term abstinence rate. We used the Population, Intervention, Comparator, Outcome, Study framework: Population: adult smokers; Intervention: rTMS for smoking reduction; Comparator: sham rTMS; Outcomes: 1. Smoking reduction on cotinine level, CO level, and self-reported number of cigarettes smoked; 2. Adherence to rTMS; Study design: RCT. We assessed risk of bias with the RoB 2 tool, publication bias with Egger's test, and certainty using GRADEpro Guideline Development Tool.

Results: We identified 753 studies, assessed 561 studies and included 24 studies (1,186 participants). Overall, active rTMS was significantly more effective than sham rTMS to reduce smoking (SMD=-0.36, 95% CI=-0.58, -0.14, p=0.0016, I²=65.73%, 19 RCT, 26 arms, 964 participants; Figure 1). Further, some RCT delivered rTMS as a standalone treatment, whereas others delivered rTMS after presenting smoking or neutral cues. We thus explored for possible effects depending on how rTMS was delivered. Active as compared to sham rTMS decreased smoking when it was delivered as a standalone (SMD=-0.37, 95% CI=-0.66, -0.08, p=0.014, I²=62.01%, 13 RCT, 15 arms, 471 participants) and with neutral cues (SMD=-0.48, 95% CI=-0.92, -0.043, p=0.032, I²=35.29%, 3 RCT, 4 arms, 125 participants), but not following smoking cues (p=0.29, 6 RCT, 7 arms, 398 participants). Mean adherence rates for active and sham groups were 82.4% and 83.9%, respectively (22 RCT, 28 arms, 1,126 participants). Mean weighted short-term abstinence rates per active and sham groups were 35.2% and 16.0% (10 RCT, 13 arms, 694 participants). Mean weighted longer term abstinence rates per active and sham groups were 26.1% and 16.3% (4 RCT, 7 arms, 247 participants). The overall risk of bias assessment had some concerns (Figure 2), but there was absence of publication bias. Certainty of the evidence on our primary outcome was low.

Conclusions: rTMS appears promising for smoking reduction. We did not find a significant effect when rTMS is presented with smoking cues, although the currently approved FDA rTMS protocol requires presentation of them. It is thus pressing to further evaluate clinical efficacy of rTMS, especially since certainty is mainly low because of bias. More work is needed to improve certainty (e.g., decreasing bias by evaluating blinding integrity). Adherence rate to rTMS is good (comparable to medications), but short- and long-term abstinence is low.

PRÉSENTATIONS PAR AFFICHES

Résumé #5

Effects of transcranial direct current stimulation on tobacco craving in adults with tobacco use disorder: a randomized, sham-controlled, double-blind trial with a 1-year follow-up

Uziel M. Rayas-Hernandez, Emmanuelle Renauld, Shiva Sedghi, Sarah-Ann Fleury, Amy E. Bouchard, Shirley Fecteau

CERVO Brain Research Centre, Department of Psychiatry and Neurosciences, Medical School, Université Laval

Background: Tobacco use disorder (TUD) is a major contributor to premature mortality. Despite the availability of numerous interventions, less than 10% of people with TUD achieve smoking abstinence for at least six months regardless of the treatment used. Craving, a DSM-5 criterion for TUD, is considered a predictor of abstinence following a quit attempt. It is suggested that smoking cessation therapies should target tuning down cue-induced craving. Previous research suggest that transcranial direct current stimulation (tDCS) applied over the dorsolateral prefrontal cortex (DLPFC) can decrease craving and smoking, suggesting its potential as a therapeutic modality for TUD.

Goal: We aim at reducing craving with tDCS in adults with TUD. Our main hypothesis was that tDCS over the DLPFC reduces craving levels as compared to sham tDCS.

Methods: We conducted a two-arm, randomized, sham-controlled, double-blind trial in adults meeting DSM-5 criteria for TUD and motivated to quit based on the Prochaska and DiClemente's questionnaire. Two hundred nineteen adults were screened for eligibility. Forty-eight adults completed the 1-year study. They received 12 sessions of 30-minute tDCS over the DLPFC. They were assessed on craving level with the Questionnaire of Smoking Urges (QSU) before and after the tDCS regimen (immediately, 1, 3, 6, and 12 months after tDCS).

Results: Prior to hypothesis testing, we tested the equivalence of tDCS groups at baseline. There were no statistical group differences (age, sex, cotinine, dependence, self-reported of cigarettes smoked per day, etc.). Preliminary results indicate a significant Time \times Group interaction (ATS = 3.46, df = 2.79, p = 0.018), an effect of Time (ATS = 9.45, df = 2.79, p < 0.001), but no effect of Group (ATS = 0.70, df = 1.00, p = 0.403). The Relative Treatment Effects (RTE) and medians show distinct trajectories between groups. Both groups presented similar baseline craving levels (Active: median = 127 [IQR = 42.8], RTE = 0.72, 95% CI [0.63, 0.83]; Sham: median = 125 [IQR = 44.0], RTE = 0.76, 95% CI [0.63, 0.83]). Both groups also showed reduced craving immediately after the tDCS regimen (Active: median = 81 [IQR = 39.8], RTE = 0.37, 95% CI [0.30, 0.53]; Sham: median = 96 [IQR = 41.5], RTE = 0.46, 95% CI [0.30, 0.54]). The tDCS group maintained reduced craving levels until the 6-month follow-up assessment (median = 81 [IQR = 44.0], RTE = 0.39, 95% CI [0.29, 0.75]), whereas the sham tDCS group showed increased craving levels (median = 115 [IQR = 30.5], RTE = 0.65, 95% CI [0.30, 0.76]). However, at the 12-month follow-up assessment, the tDCS group reported increased craving (median = 124 [IQR = 50.2], RTE = 0.60, 95% CI [0.26, 0.80]), whereas the sham tDCS group reported decreased craving (median = 96.5 [IQR = 28.2], RTE = 0.39, 95% CI [0.24, 0.78]). Analyses are to be completed. We will for instance test for potential relationships between changes in craving levels and smoking outcomes.

Conclusion: This work may contribute at developing a new therapeutic intervention for TUD targeting craving and smoking reduction.

PRÉSENTATIONS PAR AFFICHES

Résumé #6

Subjective word-finding complaints (SWFC) and their associations with PET amyloid positivity, amyloid conversion, and MCI conversion: A multi-cohort study

Fahed El-Khalidi^{1,2}, Gabriel Pinilla³, Anna Marier^{1,2}, Alexa Pichet Binette^{4,5}, Ting Qiu^{1,2}, Étienne Aumont^{1,6}, Nesrine Rahmouni^{1,2,6}, Serge Gauthier^{1,6,7}, Sylvia Villeneuve^{1,8,9}, Pedro Rosa-Neto^{1,2,6}, PREVENT-AD⁸, TRIAD^{6,7}, for the Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative, Paolo Vitali^{1,6,7}, Maxime Montembeault^{1,2,9}

1. Douglas Research Centre, Montréal, QC, Canada
2. Integrated Program in Neuroscience (IPN), McGill University, Montréal, QC, Canada
3. Department of Neurology, University of Toronto, Toronto, ON, Canada
4. Department of Pharmacology and Physiology, Université de Montréal, Montréal, QC, Canada
5. Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal, Montréal, QC, Canada
6. Montreal Neurological Institute, McGill University, Montréal, QC, Canada
7. McGill Center for Studies on Aging, Montréal, QC, Canada
8. StoP-AD Centre, Douglas Mental Health Institute Research Centre, Montréal, QC, Canada
9. Department of Psychiatry, McGill University, Montréal, QC, Canada

Background: Subjective word-finding difficulties (SWFC) are the most frequent and severe cognitive complaints among cognitively unimpaired older adults (CU), and emerging evidence suggests that they may be associated with cerebrospinal fluid Alzheimer's disease (AD) biomarkers. However, it remains unclear whether SWFC consistently relate to AD pathology across cohorts, biomarkers, longitudinal clinical outcomes, and how they compare to memory/global cognitive complaints and objective naming performance.

Methods: 1063 CU (PREVENT-AD: n=115; TRIAD: n=181; ADNI: n=767) were pooled together and harmonized. Harmonization required addressing differences in variable names, visit structures, PET tracers, diagnostic criteria, and cognitive test scales. This necessitated manual variable recoding, implementing a 12-month assessment matching window, centiloid (CL) conversion using cohort-specific PET tracer specific equations, and z-score standardization. SWFC was assessed using language item 1 (forgetting the names of objects: Ecog-lang1) of the Everyday Cognition Questionnaire (Ecog). Other measures included cohort-specific picture naming tests, subjective memory complaints and global cognitive complaints. Standardized uptake value ratios from three different tracers ([¹⁸F]NAV4694, [¹⁸F]-florbetapaben, and [¹⁸F]-florbetapir) were transformed into CL, and a threshold of $CL \leq 20$ was used to determine amyloid positivity. MCI conversion was determined by clinical consensus. Multivariable logistic regression was used for cross-sectional analyses, while Cox proportional hazard models were used for longitudinal analyses.

Results: After controlling for demographic (age, sex, education) and psychological (anxiety and depression-related symptoms) variables, occasionally worse (OR = 1.48, 95% CI (1.1-2.0), $p = 0.011$) and little-to-much worse (OR = 1.77, 95% CI (1.1-2.8), $p = 0.015$) Ecog-lang1 complaints predicted amyloid positivity at baseline, future amyloid conversion (occasionally worse: HR = 1.59, 95% CI (1.24-2.04), $p = < 0.001$; little-to-much-worse: HR = 1.57, 95% CI (1.11-2.23), $p = 0.010$), and MCI conversion (little-to-much worse: HR = 1.84, 95% CI (1.11-3.05), $p = 0.018$). Ecog-lang1 was a stronger predictor of amyloid positivity and amyloid conversion, remaining significant after controlling for memory/global complaints and objective naming performance. Memory/global complaints and objective naming performance were stronger predictors of MCI conversion, where effects for MCI conversion were attenuated after the inclusion of these measures.

Conclusion: In CU, SWFC predicts multiple AD-related outcomes beyond widely used measures such as subjective memory and global complaints. SWFC should therefore be routinely incorporated into clinical and research assessments and not dismissed due to their high prevalence. The outperformance of SWFC relative to objective naming tests highlights a critical gap in AD detection in CU and underscores the need for more sensitive word-finding measures to objectively capture these complaints.

PRÉSENTATIONS PAR AFFICHES

Résumé #7

Preliminary results from a mega-analysis of resting-state functional connectivity from applying tDCS over the frontal cortex in healthy adults

Shiva Sedghi, M.Sc.^{1,2}, Amy E. Bouchard, Ph.D.^{1,2}, Sarah-Ann Fleury, B.Sc.^{1,2}, Rachel A. Barr, M.Sc.^{1,2}, Uziel M. Rayas-Hernandez, M.Sc.^{1,2}, Louis-Philippe Huot, B.Sc.^{1,2}, Shirley Fecteau, Ph.D.¹

¹ Université Laval, Faculty of Medicine, Department of Psychiatry and Neurosciences, Quebec.

² CERVO Brain Research Centre, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale, Québec.

Objective: Transcranial direct current stimulation (tDCS) is widely used to modulate cognition and behavior, yet its brain-level mechanisms remain poorly characterized, complicating interpretation of heterogeneous behavioral effects. Resting-state functional connectivity (rs-fc) measured with fMRI provides a principled approach to probe these neural effects. Establishing whether and how tDCS over the frontal cortex influences rs-fc is important for interpreting mixed findings and informing more targeted applications of tDCS in future research.

Goal: We aim to evaluate the effects of tDCS applied over the frontal cortex on rs-fc in healthy adults using data from sham-controlled studies in an individual-participant data (IPD) mega-analysis.

Hypothesis: We hypothesize that, relative to sham tDCS, active tDCS will modulate rs-fc of regions proximal to the electrode sites, with effects extending to distributed functional networks.

Methods: We are conducting an IPD mega-analysis (PROSPERO: CRD420251079325) following PRISMA criteria. Inclusion criteria: healthy adults ≥ 18 years, tDCS over the frontal cortex, sham tDCS, original rs-fMRI data, peer-reviewed English publication. We systematically searched PubMed, Europe PMC, Cochrane, EMBASE, Web of Science, and PsycINFO (up to October 2025). The primary outcome is seed-to-voxel rs-fc from regions under electrode sites. Secondary outcomes include ICA-derived resting-state network measures and graph-theoretical measures indexing whole-brain network integration, segregation, and nodal organization. Exploratory analyses will assess whether these outcomes vary as a function of montage, polarity, current intensity, stimulation duration, age, and sex.

Results: The search yielded 521 records; 21 articles met inclusion criteria. Authors of 13 of these articles shared their data. Dataset harmonization is ongoing and standardized preprocessing pipelines have been established across studies before pooled analyses. Following preprocessing and quality control, primary and secondary outcomes will be evaluated, followed by exploratory analyses.

Conclusions: This project aims to characterize how tDCS over the frontal cortex influences rs-fc. By integrating shared individual-participant data across studies, it may refine mechanistic hypotheses and support more targeted applications of tDCS in future research. Although interpretation may be limited by heterogeneity across studies in stimulation and imaging protocols, the mega-analytic approach provides a rigorous framework to address this variability.

PRÉSENTATIONS PAR AFFICHES

Résumé #8

A Transdiagnostic and Longitudinal Examination of Neural-Cognitive-Functioning Coupling from Late Childhood to Early Adolescence: The Moderating Roles of Family History and Youth Psychosis Symptom Severity

Jiaxuan Deng^{1,3}, Geneviève Sauvé^{2,3}, Katie M. Lavigne^{1,3}

1. Department of Psychiatry, McGill University, Montreal, QC, Canada

2. Département d'éducation et pédagogie, Université du Québec à Montréal, Montréal, QC, Canada

3. Department of Psychiatry, Douglas Research Centre, Montreal, QC, Canada

Background: The Hierarchical Taxonomy of Psychopathology (HiTOP) is the most well-developed transdiagnostic model, grouping psychopathological syndromes into spectra (e.g., psychosis, including mania and psychotic symptoms). Psychopathological symptoms often have shared risk factors, including first-degree family history and aberrant brain connectivity, particularly within and between the central executive (CEN), default mode (DMN), and salience (SN) networks. The Multiscale Dysconnectivity Hypothesis proposes a link between abnormal brain connectivity and poor functioning, mediated by cognitive/clinical impairments. As approximately 40% of psychiatric symptoms emerge in adolescence, this research aimed to understand the underlying mechanism by examining whether episodic memory mediated the relationship between network connectivity and academic performance in youth. It was further hypothesized that this mediating relationship would be moderated by family history and HiTOP psychosis severity.

Methods: Longitudinal data from the Adolescent Brain Cognitive Development study, the largest longitudinal study on youth development in the United States, were analyzed. Measures included baseline (aged 9-10) network functional connectivity and caregiver-reported family history; year 2 (aged 11-12) episodic memory scores and presence of psychotic symptoms; and year 3 (aged 11-12) caregiver-reported academic performance. Missing values were imputed using the random forest algorithm, after which 11,868 participants with complete data were included. Adolescents were considered at risk if a first-degree relative had a psychiatric hospitalization history (n = 1,114). Moderated-mediation models were computed, controlling for youths' age and sex at birth. The false discovery rate was applied to control for multiple comparisons.

Results: Longitudinal mediation analyses revealed that episodic memory significantly mediated the relationship between within-network functional connectivity and academic performance. These indirect effects were not significantly moderated by family history or psychotic symptoms. However, the relationship between episodic memory and academic performance strengthened in youth with a family history or those with higher psychosis symptoms. In addition, the moderating effect of psychosis symptoms was attenuated in youth with a family history.

Discussion: This research benefited from a longitudinal dataset comprising a large, representative youth sample, depicting how episodic memory in early adolescence (aged 11-12) was influenced by the strength of within-network connectivity in late childhood (aged 9-10) and could impact the youth's academic performance a year later (aged 12-13). These findings imply that early interventions to facilitate within-network connectivity could enhance the youth's episodic memory, while learning strategies with contextual information could further improve their academic performance. Results further showed that episodic memory and academic performance were even more strongly associated when youth had a higher number of psychosis symptoms or if they had a first-degree psychiatric family history. By further elucidating how the brain-cognition-functioning link in youth is affected by familial risk and symptom severity, more personalized preventative care could be tailored to each youth. Future research is needed to provide further insight into the mechanism underlying the seemingly protective effect of family history on how episodic memory and academic performance are impacted by youth with a higher number of psychotic symptoms.

PRÉSENTATIONS PAR AFFICHES

Résumé #9

Alzheimer's Disease Biological Staging: Associations with Age, Apolipoprotein E Genotype, Sex, Education, and Cognitive Decline

Delphine Oliva-Lopez^{1, 2,8} & Lydia Trudel^{1,2}, Arthur C. Macedo^{1,2}, Etienne Aumont^{1,2}, Seyyed Ali Hosseini^{1,2}, Jaime Fernandez Arias^{1,2}, Anna Marier^{1,2,8}, Brandon J Hall^{1,2}, Aurélie Lebrun^{1,2}, Nesrine Rahmouni^{1,2}, Tevy Chan¹⁻³, Yancheng Zheng^{1,2}, Marina P. Gonçalves^{1,2}, Juliana Baker Godoy^{1,2}, Stuart Mitchell^{1,2}, Gabriella Baldasso^{1,2}, Rodrigo Sebben Paes^{1,2}, Ilaria Pola^{1,2}, Cecillia Boccalini^{1,2}, Gleb Bezgin^{1,2}, Joseph Therriault^{1,2}, Marcel Seungsu Woo⁴, Cecile Tissot⁵, Robert Hopewell⁶, Chris Hung-Hsin Hsiao⁶, Jean-Paul Soucy^{2,7}, Paolo Vitali^{1,2}, Serge Gauthier^{1,2}, Tharick A. Pascoal¹, Maxime Montembeault^{1,2,8} and Pedro Rosa-Neto^{1,2,9}.

1. The McGill University Research Center for Studies in Aging, Douglas Mental Health Institute and Hospital, Centre intégré universitaire de santé et services sociaux de l'Ouest-de-l'Île-de-Montréal, Quebec, H4H 1R3, Canada
2. Department of Neurology and Neurosurgery, Faculty of Medicine, McGill University, Montreal, Quebec, QC H3A 1A1, Canada
3. Division of Geriatric Medicine, Department of Medicine, McGill University, Montreal, Quebec, QC H3G 1A4, Canada
4. University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany
5. Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, CA, USA
6. PET Unit, McConnell Brain Imaging Centre, Montréal, QC, QC H3A 2B4, Canada
7. Department of Psychiatry, School of Medicine, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA, USA
8. Department of Psychiatry, McGill University, Montreal, Quebec, Canada
9. Department of Neurology, Peter O'Donnell Jr. Brain Institute (OBI), University of Texas Southwestern Medical Centre (UTSW), Dallas, TX 75235, USA

Background: The 2024 NIA-AA framework introduces a unified biological staging system of Alzheimer's disease (AD) that integrates amyloid- β and tau burden to better characterize disease severity (Jack et al., 2024). While these stages have important implications for clinical trials and prognosis (Trudel, Therriault, Macedo, Servaes, Hosseini, et al., 2025; Trudel, Therriault, Macedo, Servaes, Spicer, et al., 2025), their association with demographics and cognitive decline remain incompletely understood. This study aims to address this gap by evaluating the relationships between age, APOE ϵ 4 allele dosage, sex, education, and cognitive decline across stages.

Methods: We studied 1814 participants from Translational Biomarker in Aging and Dementia (TRIAD), Standardized Centralized Alzheimer's and Related Dementias Neuroimaging (SCAN), and Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative (ADNI) who underwent amyloid-PET, tau-PET, structural MRI, APOE genotyping, and neuropsychological assessment. Participants were classified into biological stages based on predefined positivity thresholds for amyloid-PET SUVRs in neocortical ROIs and tau-PET derived Braak stages (A-T2-, A+T2-, A+T2MTL+, A+T2MOD+, A+T2HIGH+). The frequency of selected demographics and cognitive scores were compared across stages. An ordinal logistic regression model was used to evaluate the relationship between the biological stage classification with age, sex, education, and APOE ϵ 4 dosage, adjusting for cognitive impairment status and cohort.

Results: Increasing age was associated with higher biological AD stages ($\beta = 0.047$, 95% CI [1.035, 1.062], $p < 0.0001$), corresponding to a 4.8% increase in the odds of advanced staging per additional year. APOE ϵ 4 allele dosage exhibited a strong dose-dependent effect, with one ϵ 4 allele associated with a 289.4% increase in the odds of advanced staging ($\beta = 1.359$, 95% CI [3.153, 4.809], $p < 0.0001$) and two ϵ 4 alleles associated with an 665.2% increase ($\beta = 2.035$, 95% CI [5.393, 10.858], $p < 0.0001$). Higher educational attainment was associated with lower odds of advanced staging, with each additional year of education conferring a 4.2% reduction in risk ($\beta = -0.043$, 95% CI [0.924, 0.993], $p < 0.05$). No statistically significant relationship was identified between sex and biological stage classification. Cognitive functions declined with increasing tau burden, with marked impairments associated with intermediate and advanced stages (A+T2MOD+ and A+T2HIGH+).

Conclusions: Biological AD stage classification is primarily driven by age, APOE ϵ 4 status, and education, with their combined risk profile predominantly influencing individuals' classification at the A-T2- stage, before transition into the pathological AD stages. A critical transition from preclinical to symptomatic phases emerges at intermediate stages, underscoring the need for early pathological diagnosis. This framework supports improved diagnostic stratification, clinical trial enrichment, and precision-targeted interventions.

PRÉSENTATIONS PAR AFFICHES

Résumé #10

Modulating the threat superiority effect by inhibiting the anterior temporal lobe: a cTBS study

Adam Fahmi^{1,2}, Nicola Thibault^{1,2,3}, Philippe Albouy^{1,2}, Isabelle Blanchette^{1,2}.

1. Université Laval, École de Psychologie.
2. Centre de recherche CERVO.
3. Chaire d'Excellence en recherche au Canada en neuroplasticité.

La détection visuelle de la menace est souvent décrite comme rapide, automatique et largement indépendante des processus cognitifs de haut niveau. Toutefois, selon des modèles récents des émotions, tels que la *Theory of Constructed Emotion*, les émotions émergent en partie de l'intégration de connaissances conceptuelles, suggérant que l'accès au sens pourrait jouer un rôle dans la détection rapide de stimuli menaçants. Dans cette perspective, le lobe temporal antérieur ventrolatéral (vATL) jouerait un rôle clé dans l'intégration des connaissances conceptuelles nécessaires à l'interprétation des stimuli émotionnels. L'objectif de la présente étude est d'examiner la contribution de cette région dans la détection visuelle de la menace à l'aide de la stimulation magnétique transcrânienne sous forme de continuous theta burst stimulation (cTBS).

Un devis intra-sujets a été utilisé, dans lequel les participants complètent deux sessions expérimentales : une session de stimulation active (cTBS) ciblant le vATL à l'aide d'une neuronavigation à l'aide d'un bras robotisé, et d'une session contrôle (sham). La cTBS, d'une durée de 40 secondes, est connue pour induire une inhibition transitoire de l'activité corticale dans la région ciblée, permettant ainsi de tester son implication fonctionnelle dans différentes tâches cognitives. Trois tâches comportementales sont administrées : (1) une tâche de recherche visuelle mesurant l'effet de supériorité de la menace, (2) une tâche de jugement de catégories évaluant le traitement sémantique, et (3) une tâche de pattern matching non sémantique servant de contrôle, appariée en termes de structure et de demandes décisionnelles.

Nous faisons l'hypothèse que la stimulation inhibitrice du vATL perturbera le traitement sémantique, ce qui se traduira par un ralentissement des performances dans la tâche de jugement de catégories. Plus important encore, nous prédisons que cette perturbation sémantique entraînera une atténuation de l'effet de supériorité de la menace, se manifestant par une réduction du temps de réaction pour les cibles menaçantes par rapport aux cibles neutres après cTBS, comparativement à la condition sham. La tâche de pattern matching permettra de vérifier la spécificité de cet effet aux processus sémantiques. Les performances seront mesurées en termes de temps de réaction et de précision, puis analysées à l'aide de modèles mixtes prenant en compte la variabilité interindividuelle. Ce protocole permet de tester directement le rôle du vATL dans l'intégration des connaissances conceptuelles au sein des processus attentionnels liés à la menace.

Des résultats préliminaires seront présentés, offrant un premier éclairage sur les mécanismes cognitifs et neuraux sous-tendant la détection de la menace et leur dépendance aux systèmes sémantiques.

PRÉSENTATIONS PAR AFFICHES

Résumé #11

Brain morphometry in military veterans with post-traumatic stress disorder and chronic pain: systematic reviews and meta-analyses.

Sarah-Ann Fleury, Amy E. Bouchard, Shiva Sedghi, Louis-Philippe Huot, Uziel Miguel Rayas Hernandez, Rachel A. Barr, Shirley Fecteau

Université Laval, Department of Psychiatry and Neurosciences; CERVO Brain Research Centre, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale, Quebec, G1J 2G3, Canada

Objectives: Post-traumatic stress disorder (PTSD) and chronic pain are frequently co-occurring among the military population (Hadlandsmyth et al., 2024; Hernandez-Tejada et al., 2023). However, there is a lack of treatments for these patients. A better characterization of brain morphometry associated with symptom severity should contribute to developing new neuromodulatory treatment approaches. The goal of this systematic review and meta-analysis is to identify brain regions that correlate with symptom severity of PTSD and chronic pain in military veterans with adulthood war-related PTSD and chronic pain. We hypothesize that PTSD and chronic pain symptom severity will be inversely associated with brain morphometry, such that greater symptom severity will relate to smaller regional volume and cortical thickness. We also examine if these brain regions are reported as different in terms of morphometry when compared to controls. We hypothesize that military population with PTSD and chronic pain will exhibit smaller brain volume and cortical thickness in frontal regions compared with military population and civilians without PTSD or chronic pain.

Methods: We performed a systematic search in Cochrane, CINAHL, PubMed US, PubMed Europe, Web of Science, MEDLINE, EMBASE, and PsycINFO, with key search terms for PTSD, chronic pain, morphometry, and veterans. We conducted separate searches for PTSD and chronic pain due to the limited number of studies on their comorbidity. We sought measures of brain volume and cortical thickness from surface-based morphometry of structural magnetic resonance imaging, as well as symptom severity assessed by the Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS) and the McGill Pain Questionnaire (MPQ). We registered the review in PROSPERO (CRD420251079367).

Preliminary results: The search for PTSD identified 1859 records, 797 were screened and 33 studies were included in the review. Current extracted data indicate a negative correlation between the severity of PTSD symptoms and morphometric measures most notably of the amygdala, hippocampus, cingulate cortex, and insula. Moreover, veterans with PTSD present thinner cingulate cortex and smaller hippocampal volume as compared to controls. The search for chronic pain identified 596 records, 531 were screened and 11 studies are included for full text screening.

Conclusion: Reduced volume and thickness observed in regions known to support emotion processing and regulation may reflect impaired functioning in PTSD (Wrocklage et al., 2017). Moreover, the preliminary results indicate that the cingulate cortex and/or hippocampus might be therapeutic brain targets for noninvasive neuromodulation to treat military PTSD. Examining chronic pain in this review will aid in identifying potential targets for comorbid PTSD and chronic pain.

PRÉSENTATIONS PAR AFFICHES

Résumé #12

Examining Verbal Memory and visuospatial processing in Sexual Minorities and Gender Diverse Populations

Andrea St-Amant (Presenting)
andrea.st-amant@umontreal.ca
University of Montreal, Montreal, Canada

Maxime Montembeault
maxime.montembeault@mcgill.ca
Douglas, Montreal, Canada
McGill University, Montreal, Canada
University of Montreal, Montreal, Canada

Robert-Paul Juster
robert-paul.juster@umontreal.ca
Research Center of the Montreal Mental Health University Institute, Montreal, Canada
University of Montreal, Montreal, Canada

Objective: Current literature highlights sex-related differences in verbal memory (typically favouring the feminine sex), as well as in visuospatial processing (typically favouring the masculine sex). However, research has largely overlooked the influence of gender identity and sexual orientation. To address this gap, the present study examines differences in verbal memory and visuospatial processing across sex, sexual orientation, gender identity.

Participants and Methods: The sample was drawn from the CESAR laboratory database in Montreal ($n=344$, mean age = $32.2 \pm 12.$) with 75% being of gender or sexual minority. Sexual orientation was self-reported through the Klein Sexual Orientation grid. Gender identity was self-reported. Verbal memory was assessed using the California Verbal Learning Test (CVLT-II) and visuospatial processing with a Mental Rotation Task. The influence and interaction of sex, sexual orientation and gender identity was examined via factorial ANCOVAs, adjusting for age and education.

Results: Although sex remains a robust predictor of cognitive abilities, our findings indicate that gender also contributes significantly, largely via its interaction with sex and sexual orientation. Visuospatial processing is predominantly driven by sex ($M > F$), while verbal memory reflects complex interactions between sex, gender identity, and sexual orientation.

Conclusion: Our findings suggest the value of a more nuanced consideration of gender identity and the status of sexual minority in neuropsychological norms.