

Biobanque Signature

Signature

BANQUE DE DONNÉES MÉDICALES,
PSYCHOSOCIALES ET DE MATÉRIEL
BIOLOGIQUE HUMAIN

CR-IUSMM

Septembre 2025

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

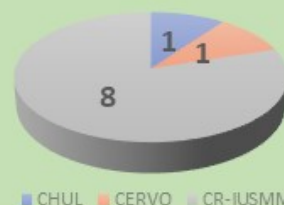
Québec



RAPPORT D'ACTIVITÉ 2024

Tableau de bord Signature 2024

10 demandes d'accès
6 projets honorés



CHUL CERVO CR-IUSMM

Demandes d'accès

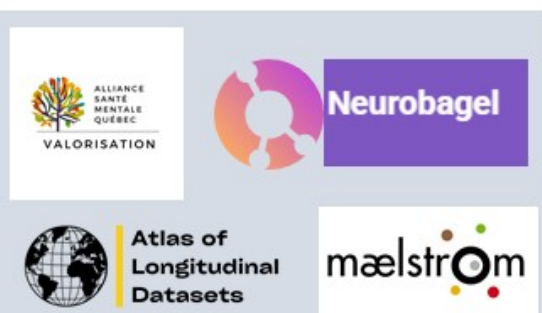
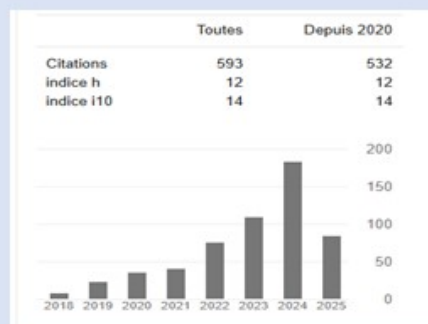


Révision de la base de données

Coûts variables **68 628\$**
Recouvrement frais **+ 27 225 \$**
Soutien (projets) **55 hrs**

Structure de coûts

Articles scientifiques publiés **8**
Articles en révision **1**
Thèses de recherche **3**



Partenariats

Publications

TABLE DES MATIÈRES

2



LA BIOBANQUE SIGNATURE

Introduction et objectifs	2
L'organigramme	3
Le consortium Signature	3

4



LES DONNÉES et BIOSPÉCIMENS

Analyse des biomarqueurs	4
Taux d'utilisation	4

5



IMPLICATIONS SCIENTIFIQUES

Accès à la Biobanque	5
Profil des utilisateurs	6

x x

7



MISSION UNIVERSITAIRE

Étudiants à l'honneur	7
Prix et reconnaissance	7

9

RAYONNEMENT

Congrès	9
Publications	11
Partenariat	12
Mobilisation des connaissances	12

INTRODUCTION ET OBJECTIFS

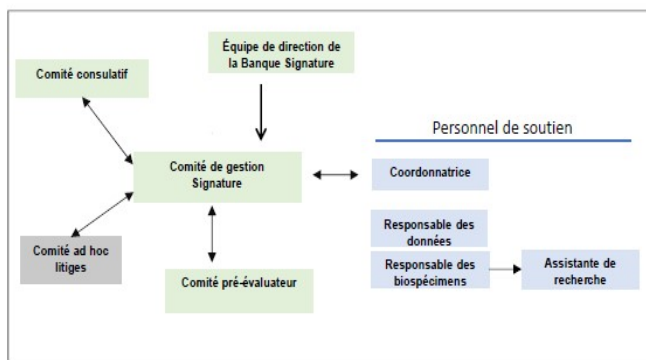
La Biobanque Signature rassemble des données médicales, psychosociales ainsi que du matériel biologique humain (sang, cheveux, salive). Projet novateur issu d'une collaboration entre la recherche et la clinique, il vise d'abord et avant tout à faire progresser la recherche dans le domaine de la santé mentale.

Depuis 2020 la Biobanque Signature est entrée dans son ère d'exploitation et de valorisation. Cette nouvelle phase de développement mènera, nous l'espérons, à la création de fructueuses collaborations avec la communauté scientifique en santé mentale au Canada. Dans cette optique, l'année 2024 a été consacrée à la révision complète de sa base de données.

Les principales activités de la Biobanque pour l'année 2024 ont donc été les suivantes :



STRUCTURE ADMINISTRATIVE ET GOUVERNANCE



Organigramme

Comité directeur : Stéphane Guay (directeur), et Robert-Paul Juster (co-directeur)

Comité de gestion : Stéphane Guay (président), Robert-Paul Juster, Janick Boissonneault (responsable biopécimens), Charles-Édouard Giguère (responsable des données), Cécile Le Page (coordonnatrice), Eugénie Sanson-Daoust (gestionnaire de la base de données), Alexandre Hudon (représentant résident-clinicien), Enzo Cipriani (représentant étudiant), et Clara Morin (représentante étudiante).

En 2024, le comité de gestion a accueilli trois nouveaux membres : **Eugénie Samson-Daoust**, (gestionnaire de la base de données), **Clara Morin**, étudiante au doctorat à l'Université de Trois Rivières, ainsi que **Dr. Alexandre Hudon** (MD, IUSMM). Leur expertise sera un atout considérable pour la mission translationnelle de la Biobanque.

Les membres du Consortium Signature

En novembre 2024, aucune modification officielle des membres du consortium n'a eu lieu, mis à part celle du comité de gestion. La liste actuelle des membres du consortium est disponible dans l'annexe du cadre de gestion (Annexe F) et sur le site web de la Biobanque. Trois nouveaux membres se sont joints au consortium en 2023, totalisant **16 chercheurs et 19 psychiatres, 2 étudiants et 4 personnes de soutien à la recherche** (<https://www.banquesignature.ca/consortium-signature/>).

Subventions et financement

Cette année encore, la Biobanque a été exclusivement soutenue par le centre de recherche et les frais de recouvrement des chercheurs. Les frais de gestion de la Biobanque se répartissent ainsi :

Matériel et consommables de laboratoire	12 498 \$
Analyse de biopécimens	16 500 \$
Informatique	152 \$
Salaires (intérimaires)	39 129 \$
Salaires (autres)	Plateformes et CRIUSMM
Fonds de roulement du laboratoire	Plateformes
Fournitures administratives	CRIUSMM
Symposium annuel (collation, repas)	349 \$

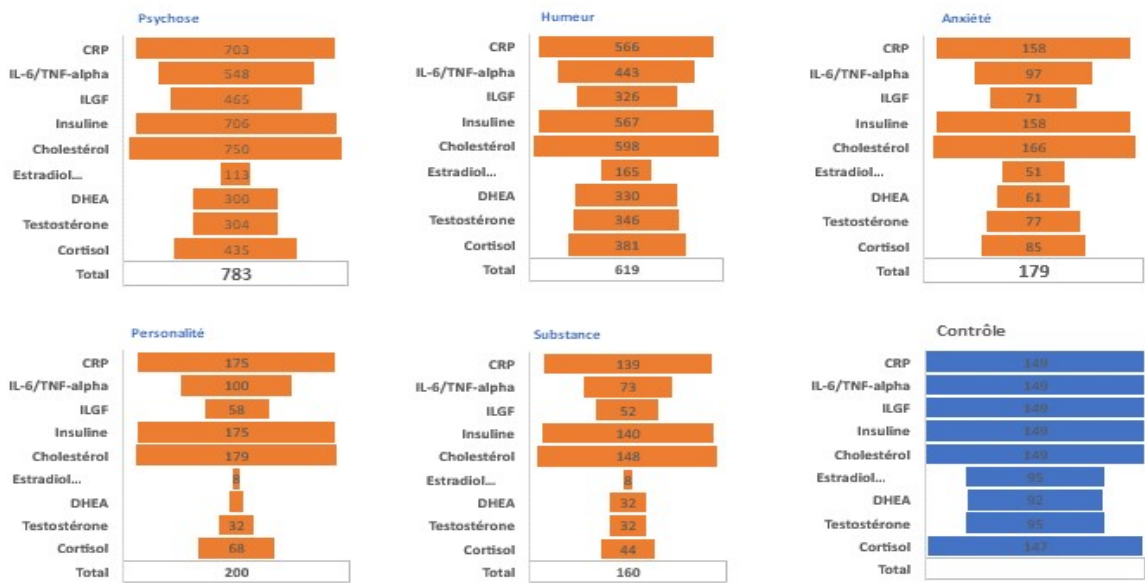
COLLECTE DE DONNÉES ET BIOSPÉCIMENS

Analyse des biomarqueurs sanguins

La liste complète des biomarqueurs analysés et en cours d'analyse est disponible sur le [site web de la Biobanque](#) (section tableau de bord).

L'année 2024 a vu l'analyse d'un grand nombre d'échantillons biologiques, particulièrement pour l'analyse sérique des IgG de toxoplasmose, de la protéine C-reactive et de l'insuline. Ce travail permet tranquillement d'atteindre l'objectif d'avoir tous les biospécimens au temps de mesure 1 (admission à l'urgence) analysés pour les biomarqueurs de la charge allostatique et l'évaluation de l'infection au parasite *Toxoplasma Gondii*.

La figure ci-dessous présente l'état actuel total des analyses réalisées pour les marqueurs indiqués. Nombre de participants (boîtes bleue et orange) par type de diagnostic estimé à l'admission de l'urgence (temps A1) et par biomarqueurs (nommés à gauche des graphes) sanguins et capillaires (cortisol) qui ont été analysés jusqu'en 2025 (boîtes orange). Les boîtes blanches représentent le nombre total de participants collectés par diagnostic.



Rentabilité des biospécimens

Le tableau ci-dessus indique la proportion de biospécimens comptés par participants, et qui ont servi dans une étude de la Biobanque Signature.

	SANG	PLASMA	SÉRUM	SALIVE	MÉTABOLIQUES
Non utilisé	99%	30%	5%	52%	13%
1 fois	1%	34%	20%	32%	31%
2 fois	0%	22%	24%	10%	27%
3 fois	0%	10%	25%	6%	17%
4 fois	0%	3%	18%	1%	8%
5 fois et +	0%	1%	7%	0%	3%

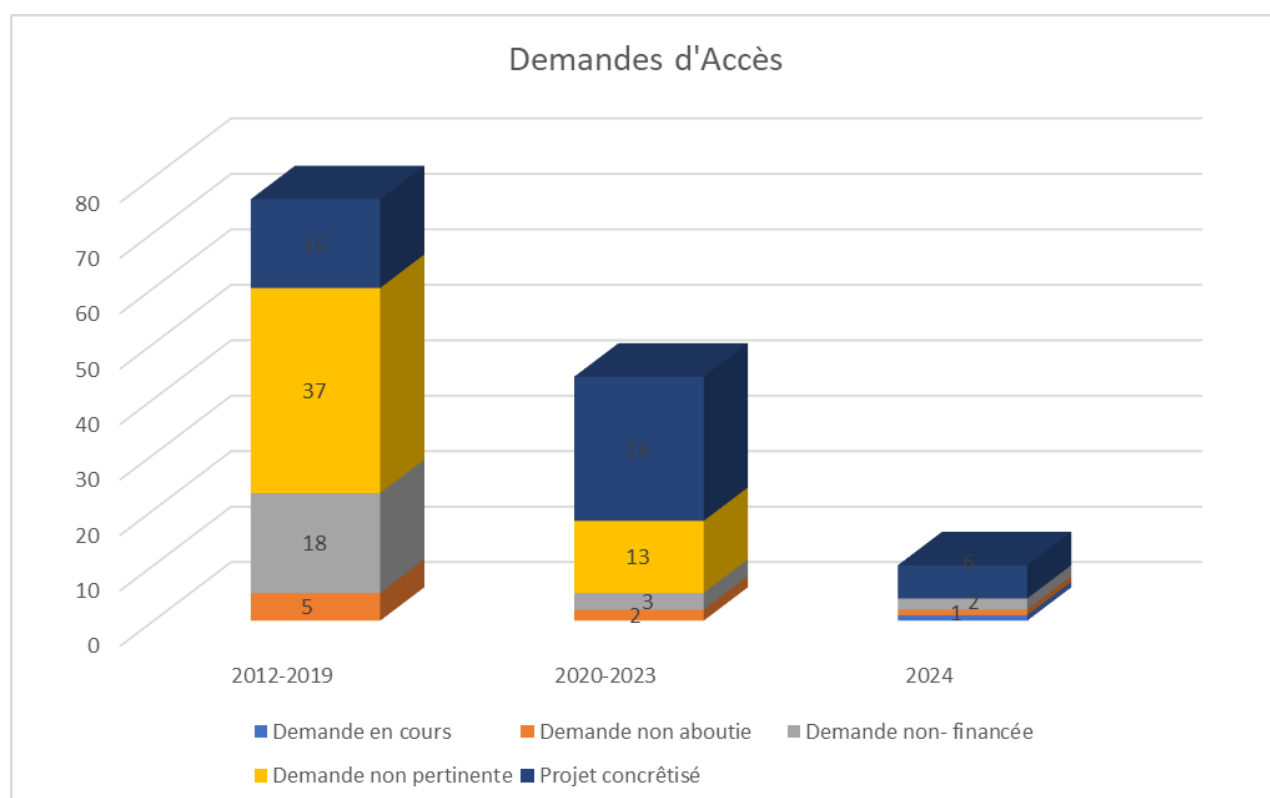
Implications scientifiques

Accès à la Biobanque

Les porteurs de projets désirant utiliser le matériel de la Biobanque doivent procéder à une demande en bonne et due forme auprès de celle-ci. Un guide de procédure pour faire une demande d'accès est disponible [en ligne](http://www.banquesignature.ca) sur le site de la biobanque (www.banquesignature.ca).

Les demandes d'accès peuvent se faire directement à partir du formulaire en ligne, ou à la soumission d'une demande par courriel.

Depuis la création de la Biobanque en 2012, 150 demandes d'intérêt ou d'accès ont été reçues, avec **10 nouvelles demandes** dont 6 demandes finalisées (traitement et distribution des données) dans l'année. La Biobanque a donc cette année reçu une légère augmentation du nombre de demandes d'accès comparativement aux deux années précédentes. Par contre, le nombre de demandes non pertinentes semble diminuer au fil des années.



Intérêt des demandes par diagnostics psychiatriques

Jusqu'ici, les demandes d'accès, globalement, concernent principalement des données de participants ayant des troubles psychotiques, et tous les troubles en général. Cette année encore, **30% (n=3) des demandes s'intéressent aux participants vivant avec une psychose** et spécifiquement les participants avec un trouble schizophrénique, **ou évaluent tous les troubles en général (n=3)**, ce qui reflète les ratios des années précédentes.

DIAGNOSTICS	Nb de PROJETS par diagnostic à l'étude
Tr. psychotiques	32 (33%)
Tr. de la personnalité	7 (7%)
Tr. de l'humeur	18 (18%)
Tr. anxieux	3 (3%)
Tr. usage de substances	5 (5%)
Sans spécification	33 (34%)

Profil des chercheurs et porteurs de projet

La grande majorité des projets en collaboration avec la Biobanque proviennent de chercheurs et cliniciens du **CR-IUSMM et de l'Université de Montréal**.

Quelques investigateurs sont affiliés à des centres de recherche externes au CR-IUSMM, tels que l'Université du Québec à Trois-Rivières, l'Université de Québec à MontréalM, le centre de recherche CERVO (Université Laval, Québec), le Centre Universitaire Douglas (McGill University, Montréal), ou plus proche l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont (HMR, CIUSSS-CEMTL). Cette année, un nouveau projet est porté pour la première fois par un chercheur du CHU de Québec.

MISSION UNIVERSITAIRE

La Biobanque est fière de soutenir les travaux de recherche d'étudiant•e•s et de participer ainsi à la mission universitaire du centre de recherche, en soutenant l'encadrement de la relève étudiante, permettant de développer de nouvelles connaissances, ainsi que le transfert des savoirs en organisant des rencontres et symposia avec les étudiant•e•s et les chercheur•e•s (décrits dans la rubrique Rayonnement).

Étudiant•e•s à l'honneur ayant soutenu leur mémoire ou thèse avec des données de la Biobanque Signature :

Victoria Light :

Mémoire de Maîtrise – décembre 2023

Université McGill, Montréal, QC

CLINICAL ACCURACY OF SERUM NEUROFILAMENT LIGHT TO DIFFERENTIATE FRONTOTEMPORAL DEMENTIA FROM PRIMARY PSYCHIATRIC DISORDERS

Philippe Kerr-Beauchamp :

Thèse de Doctorat de sciences psychiatriques – août 2024

Université de Montréal, Montréal, QC

DIFFÉRENCES INDIVIDUELLES DANS LE FONCTIONNEMENT PHYSIOLOGIQUE ET PSYCHOSOCIAL EN LIEN AVEC LA PRISE D'ANTIDÉPRESSEURS CHEZ DES TRAVAILLEURS ET DES PERSONNES DIAGNOSTIQUÉES AVEC UN TROUBLE D'ANXIÉTÉ OU DE L'HUMEUR

Laurence Dion-Albert :

Thèse de Doctorat de Neurosciences – octobre 2024

Université de Laval, Québec, QC

SEX-DEPENDENT REGULATION OF CEREBROVASCULAR INTEGRITY IN CHRONIC SOCIAL STRESS AND DEPRESSION

Prix et reconnaissance

 **Enzo Cipriani** pour le prix Guy Bégin de la Société québécoise pour la recherche en psychologie (SQRP) du meilleur article scientifique dans la catégorie social/industriel-organisationnel.

 **One Care** pour le second prix au Concours L'impact Millénium Québecor 2024.

Financements octroyés aux étudiant·e·s pour des études utilisant des données de la Biobanque

Ces soutiens financiers témoignent de la valeur scientifique des ressources de la Biobanque et de son rôle central dans la mission universitaire du centre de recherche de l'IUSMM.

Investigateur·rice principal·e	Organisme subventionnaire	Projet
Enzo Cipriani	Bourse du Conseil de recherche en sciences humaines (CRSH) du Canada (40 000\$)	Psychoneuroimmunology of schizophrenia using multiplex approaches
Florence Piché	Association québécoise des Sciences de l'Activité physique (250\$)	The Prevalence of Physical Multimorbidity in People with Substance Use Disorders and its Impact on Recovery
Sara Abou Chabake	Bourse Pier-Angelo Achille (10 000\$)	Influence des adversités dans l'enfance sur les trajectoires de fonctionnement social et de comorbidités des personnes vivant avec un trouble psychotique

RAYONNEMENT

La Biobanque était présente dans deux symposiums organisés par le CR-IUSMM ainsi que représentée dans plusieurs congrès nationaux et internationaux à travers les travaux des porteurs de projet utilisant le matériel de la Biobanque.

2 Symposia au CR-IUSMM

15 Colloques (canadiens)

13 Congrès (internationaux)



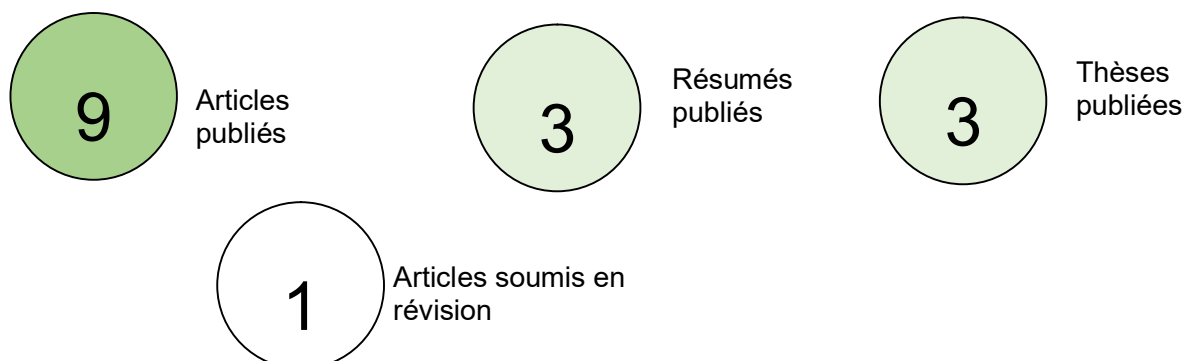
Événements canadiens	Lieu	Présentateur·rice·s
Journée annuelle de la recherche de l'IUSMM[#]	IUSMM-Montréal	- Charles-Édouard Giguère (CR-IUSMM) - Cécile Le Page (CR-IUSMM) - Sara Abou Chabake (CR-IUSMM)
Symposium Signature Biobanques et Santé Mentale[#]	IUSMM-Montréal	- Enzo Cipriani (CR-IUSMM) - Charles-Édouard Giguère (CR-IUSMM) - Martin Roy (Biobanque CERVO) - Sophie Blais-Michaud (Biobanque CPPQ) - Alain Lesage, M.D (CR-IUSMM) - Robert-Paul Juster (CR-IUSMM) - Magali Tisseyre (CR-IUSMM) - Adrienne Crampton (McGill)
SQRP[#]	Drummondville, QC	- Enzo Cipriani (CR-IUSMM) - Clara Morin (CR-IUSMM)
DPC-IUSMM[#]	Montréal, QC	- Enzo Cipriani (CR-IUSMM) - Florence Piché (CR-IUSMM) - Clara Morin (CR-IUSMM) - Stéphane Guay (CR-IUSMM)
Annual National Convention of the Canadian Psychological Association	Ottawa, ON	Sara Abu Chabake (CR-IUSMM)
McGill University Research Day	Montréal, QC	Enzo Cipriani (CR-IUSMM)
Journée du département de Kinésiologie de l'UdeM[#]	Montréal, QC	Florence Piché (CR-IUSMM)
Journée scientifique du département de psychiatrie et addictologie de l'UdeM.[#]	Montréal, QC	Enzo Cipriani (CR-IUSMM)
Healthy Brains, Healthy Lives	Montréal, QC	Enzo Cipriani (CR-IUSMM)
Colloque de la Communauté de Pratiques internationale en Santé Mentale et Travail (CoP-SMT)[#]	Montréal, QC	Enzo Cipriani (CR-IUSMM)
Le Consortium canadien sur le trauma chez les enfants et adolescents	Montréal, ON	Sara Abou Chabake (CR-IUSMM)

University of Saskatchewan Neuroscience Annual Scientific Day (Keynote lecture)	Saskatoon, SK	• Caroline Ménard (CERVO)
Canadian Association for Neuroscience 17th Annual Meeting (New Investigator Award lecture)	Vancouver, BC	• Caroline Ménard (CERVO)
RQSHA annual symposium	Montréal, QC	• Caroline Ménard (CERVO)

événements francophones

Événements internationaux	Lieu	Présentateur·rice·s
Biannual Molecular Psychiatry Association meeting	Kona (USA)	• Laurence Dion-Albert
The Ohio State University Institute for Behavioral Medicine Research (IBMR) Seminar Series	Columbus (USA)	• Caroline Ménard
Hospital/Harvard Medical School Center for Depression, Anxiety, and Stress Research Speaker Series	Boston (USA)	• Caroline Ménard
Society for Mental Health Research conference	Sydney (AUS)	• Florence Piché
PNIRS	Halifax, NS	• Enzo Cipriani
Rutgers University Department of Cell Biology and Neuroscience	New Brunswick (USA)	• Caroline Ménard
IUCPQ Seminar Series	Québec, QC	• Caroline Ménard
Gordon Research Conference (GRC) and Seminar (GRS) Barriers of the CNS	New London (USA)	• Laurence Dion-Albert
University of Copenhagen Department of Biomedical Sciences	Copenhagen (Danemark)	• Caroline Ménard
Boulder Neuroscience Seminar Series	Boulder (USA)	• Caroline Ménard
Cell Biology, Stem Cells, and Development Seminar Series	Aurora (USA)	• Caroline Ménard
University of Tsukuba Kickoff Symposium of the Peripheral-Central Interactions in Stress research unit (Keynote speaker)	Tsukuba (Japon)	• Caroline Ménard

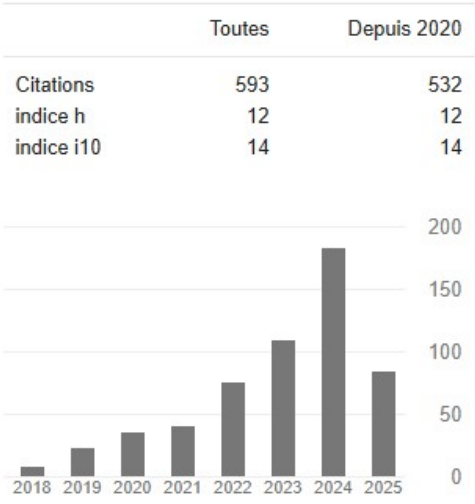
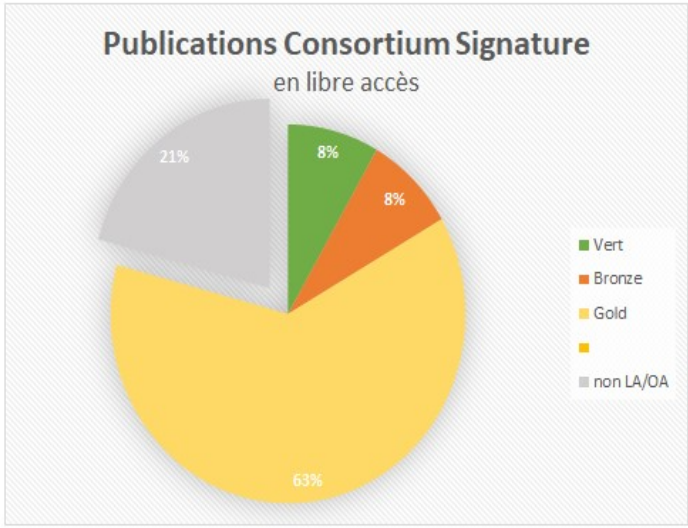
Publications scientifiques en 2024



La liste complète des articles scientifiques du Consortium Signature est disponible sur le site [Google scholar](https://scholar.google.com/).

Articles publiés	Kerr P. et al. Cipriani E. et al. Zerroug Y. et al. Beaumont E. et al. Beaudoin M. et al. Light V. et al. Doney E. et al. Piché F. et al.	The Signature Biobank : Biopsychosocial Repository of Psychiatric Emergency Patients. <i>Psych.Res.</i> Biobanque Signature : Histoire et perspectives d'un projet longitudinal. <i>SMQ</i>.2024 A step-by-step and data-driven guide to index gender in psychiatry. <i>PlosOne</i>. 2024 The Association of Cortisol and Testosterone Interaction with Inpatient Violence. <i>Aggr. Behavior</i> Toxoplasma gondii infection in schizophrenic patients is related to higher hair glucocorticoid levels. <i>Frontiers in Psychiatry</i>. 2024 Clinical characteristics associated with functioning trajectories following admission to a psychiatric institution. <i>Psychiatric res.</i> 2024 Clinical accuracy of serum neurofilament light differentiate frontotemporal dementia from primary psychiatric disorders is age-Dependent. <i>The Am. J. of Geriatric Psy.</i> 2024 Chronic stress exposure alters the gut barrier: sex-specific effects on microbiota and jejunum tight junctions In a Population with Severe Mental Illnesses, do Substance Use Disorder and Multimorbidity Influence Hospitalization Length of Stay? Pre-print 2024
Résumés publiés	Cipriani E. et al. Juster, R-P.	Cytokine profiles and relations with schizophrenia's severity in psychiatric emergency: The Signature Biobank. <i>Brain Behavior and Immunity</i>, doi.org/10.1016/j.bbi.2024.12.041Configurations, comparisons, and challenges calculating allostatic load. <i>Psychoneuroendocrinology</i>, doi.org/10.1016/j.psyneuen.2023.106787
Articles soumis	Cipriani et al.	Long-term storage stability of plasma TNF-1 and IL-6 concentrations of psychiatric emergency patients: the Signature Biobank. (<i>Cytokine</i>)

Métrique globale des publications par le Consortium Signature



Partenariats réalisés en 2024

Alliance en Santé Mentale du Québec (ASMQ)

En plus d'être un acteur important dans l'organisation et la gestion de l'Axe Valorisation l'ASMQ, la Biobanque Signature soutien activement les projets des chercheurs des centres associés à l'Alliance en supprimant les frais d'accès aux données, ainsi que [d'héberger la page Web de l'Axe Valorisation](#), sur son propre site.



ALLIANCE
SANTÉ
MENTALE
QUÉBEC

VALORISATION

Grâce à ce partenariat, la Biobanque a pu offrir l'équivalent de **3 800\$ en service** (frais de données et de biospécimens) à deux chercheurs à titre de contribution en nature.

En retour, l'Alliance nous a permis de rejoindre le réseau de Biobanques au Québec et de bénéficier d'une présence sur la plateforme Neurobagel* (**valeur de 25 000\$**), en plus de pourvoir aux frais de réactualisation de notre page sur la plateforme Maelstrom (**valeur estimée de 2 000\$**).

* <https://neurobagel-alliancefrqs.douglasneuroinformatics.ca/?node=All>

Mobilisation de connaissances

Présence en ligne :

NOM DU SITE	eADRESSE
Biobanque Signature	www.biobanquesignature.ca
Biobanking.com	https://www.biobanking.com/directory-listing/signature-bank/
Réseau de recherche en santé cardiométabolique, diabète et obésité	https://www.rrcmdo.ca/ressources/banque-signature-banques-de-donnees-bio-psycho-sociales-et-cliniques-de-en-sante-mentale-montreal-humain/
ISBER	https://irlocator.isber.org/details/77/?text_search=Signature
ResearchGate	https://www.researchgate.net/project/Signature-Consortium
Maelstrom	https://maelstrom-research.org/study/signature
CRIUSMM (CIUSSS-CEMTL)	https://criusmm.ciusss-estmtl.gouv.qc.ca/fr/projets-structurants/banque-signature
OSF	https://osf.io/96v84/
YouTube	https://www.youtube.com/watch?v=1_I17Ztss58
Wikipédia	https://fr.wikipedia.org/wiki/Biobanque_Signature
Google scholar	https://scholar.google.com/citations?user=c9i4kxAAAAAJ&hl=fr
Neurobagel	https://neurobagel-alliancefrqs.douglasneuroinformatics.ca/?node=All
Atlas Longitudinal Dataset	atlaslongitudinaldatasets.ac.uk

Divulgateion par infolettres :

Titre	Date d'envoi
<i>Infolettre Décembre 2024</i>	<i>27-11-2024</i>
<i>Infolettre Juillet 2024</i>	<i>19-07-2024</i>
<i>Infolettre Mars 2024</i>	<i>13-03-2024</i>

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

Québec

