

# Compte rendu du colloque "Méthodes Quantitatives en Sciences Humaines et Santé (MQSHs) 2025"

Pier-Olivier Caron<sup>a</sup>✉, Sébastien Béland<sup>b</sup>, André Achim<sup>c</sup>, Vincent Arel-Bundock<sup>b</sup>, Carmen-Édith Belleï-Rodriguez<sup>b</sup>, Julien Bureau<sup>d</sup>, Christophe Chénier<sup>b</sup>, Élise Désilets<sup>e</sup>, Éric Dion<sup>c</sup>, Eric Frenette<sup>d</sup>, Joël Gagnon<sup>d</sup>, Diana Miconi<sup>b</sup>, Dorothée Morand-Grondin<sup>b</sup>, Elizabeth Olivier<sup>b</sup>, Aoudou Njingou Mounchingam<sup>c</sup>, Jean Thérioux<sup>b</sup> & Bilkis Vissandjée<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Université TÉLUQ

<sup>b</sup>Université de Montréal

<sup>c</sup>Université du Québec à Montréal

<sup>d</sup>Université Laval

<sup>e</sup>Université du Québec à Trois-Rivières

**Abstract** ■ Le 14e colloque annuel « Méthodes Quantitatives en Sciences Humaines et Santé » (MQSHS 2025) s'est tenu les 5 et 6 juin 2025 au campus MIL de l'Université de Montréal. Cette édition a été marquée par deux nouveautés majeures : l'intégration d'un volet santé à travers une collaboration entre les Facultés des sciences infirmières et des sciences de l'éducation, ainsi qu'une organisation sur deux jours, combinant ateliers méthodologiques et communications scientifiques.. Le premier jour a accueilli quatre ateliers couvrant l'analyse de réseaux, la métá-analyse en réseau, l'analyse de classes latentes et de profils, ainsi que la validité des instruments de mesure en sciences sociales et de la santé. Le second jour a été consacré aux communications scientifiques originales, débutant avec la conférence d'ouverture d'Alexandre J. S. Morin sur les synergies théorie-méthode en sciences sociales. Les présentations qui ont suivi ont abordé des enjeux méthodologiques et appliqués, notamment les tests de permutations, l'interprétation statistique, les analyses centrées sur la personne, les propriétés des scores factoriels, la psychométrie des mesures du changement, les dérives en méthodologies quantitatives et l'intelligence artificielle pour l'analyse thématique. Les présentations plus appliquées ont porté sur l'adaptation francophone du Pain Coping Questionnaire, la détection de la mortalité infantile par l'apprentissage automatique, et l'évaluation de l'empathie par un nouvel outil écologique et ont suscité des discussions approfondies. Le colloque a permis des échanges critiques et a promu rigueur et éthique dans les analyses quantitatives. (english abstract at the end)

**Acting Editor** ■ Denis Cousineau (Université d'Ottawa)

**Keywords** ■ Statistiques, Actes de colloque, MQSH 2025, MQSHS.

---

✉ pier-olivier.caron@teluq.ca

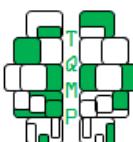
---

10.20982/tqmp.21.3.p108

## Introduction

La 14e édition du colloque MQSH s'est déroulée au campus MIL de l'Université de Montréal. Deux originalités pour le colloque de cette année : une collaboration entre la Faculté

des sciences infirmières (Carmen-Édith Belleï-Rodriguez) et la Faculté des sciences de l'éducation (Sébastien Béland, Christophe Chénier, Diana Miconi et Elizabeth Olivier) de l'Université de Montréal, ce qui justifie le suffixe *Santé* de cette édition. Le colloque s'est aussi étalé sur deux jours :



une première journée consacrée à des ateliers en méthodes quantitatives et la seconde à des communications savantes originales. Les deux journées ont attiré près d'une soixantaine d'inscrits, soit près du triple des années précédentes (Caron et al., 2023, 2024).

Le présent article fait un compte rendu des présentations et discussions ayant eu lieu lors de l'évènement. La structure de l'article respecte le programme des deux journées.

### Ateliers

Quatre ateliers ont eu lieu le jeudi 5 juin, soit deux en avant-midi et deux en après-midi. Le premier, intitulé *Saisir la complexité relationnelle à toutes les échelles : introduction à l'analyse de réseaux en sciences sociales, santé et neurosciences*, a été présenté par Patrick Desrosiers, Université Laval, et vise à introduire la science des réseaux par des exercices pratiques, des visualisations et des jeux de données simples afin que les participant.e.s découvrent les notions fondamentales de ces modèles : les nœuds, les liens, la centralité et la modularité.

La seconde porte sur la Méta-analyse et a été offerte par Massimiliano Orri, Université McGill, qui propose une introduction à la méta-analyse en réseau (Network Meta-Analysis), une technique qui permet de comparer indirectement plusieurs interventions lorsque les comparaisons directes sont limitées ou absentes. Massimiliano discute principalement de l'interprétation des réseaux d'évidence, de la compréhension des hypothèses sous-jacentes et de l'évaluation de la cohérence des résultats.

En après-midi, Pier-Olivier Caron, Université TÉLUQ, présente *L'analyse en classe latente et de profil*, un atelier dans lequel il présente les analyses de classes latentes et de profils latents sous les logiciels R et Mplus. Il explique les fondements afin de déterminer le nombre de classes et les profils à retenir ainsi que les analyses post-hoc. Pier-Olivier compare enfin les avantages et inconvénients de ces progiciels.

Le dernier atelier est celui de Christophe Chénier, de l'Université de Montréal, qui porte sur *La validité : le cœur battant de la mesure en sciences sociales et de la santé*. Dans cet atelier, Christophe explore la relation entre les méthodes quantitatives et la validation des instruments de mesure dans les domaines des sciences sociales, humaines et de la santé, de manière à permettre aux personnes participantes d'approfondir leur compréhension du couple validité-validation et de réfléchir à leurs pratiques de développement, de validation des scores de questionnaires, de tests ou d'échelles de mesure.

Ainsi se termine la première journée du colloque.

### Mot de bienvenue

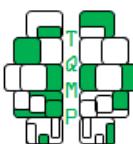
Christophe Chénier ouvre le colloque et explique le déroulement de l'évènement. C'est d'ailleurs lui qui animera l'événement pour toute la journée jusqu'à sa clôture. Après les salutations d'usage, Christophe explique les deux particularités de cette édition, l'introduction de la santé dans le programme du colloque, ainsi que le déroulement sur deux jours. Il termine en laissant la place à Elizabeth Olivier pour présenter le conférencier d'ouverture invité Alexandre J. S. Morin.

### L'importance de la synergie entre méthodes et théorie en sciences sociales : Quelques illustrations d'une trajectoire personnelle

La conférence d'ouverture est réalisée par Alexandre J. S. Morin, Université Concordia, dans laquelle il présente les principes de base des « Synergies théorie-méthode » (Substantive-Methodological Synergy). Bien qu'il apparaisse presque impossible de se spécialiser à la fois en méthodes quantitatives et de se maintenir à jour devant un nombre sans cesse grandissant de publications liées plus directement à notre domaine de recherche, la synergie théorie-méthode permet d'illustrer et de montrer la valeur théorique ou pratique de nouvelles méthodes. Elle permet d'obtenir des réponses plus claires, plus riches, et plus complètes à divers problèmes classiques, mais aussi le raffinement méthodologique. La synergie théorie-méthode vient combler l'écart grandissant entre la théorie et la technique et permet d'adopter une approche collaboratrice, liant l'expertise méthodologique, théorique, et pratique. Durant la présentation, Alexandre illustre cette approche par son propre cheminement synergétique, en ciblant divers domaines de recherche (c.-à-d., concept de soi, engagement), méthodes, et développements plus formels.

### Choisir les analyses pour un petit échantillon : Exploration des tests de permutations

Élise Désilets, Stéphanie Girard, toutes deux de l'Université du Québec à Trois-Rivières, et Jean-François Desbiens, Université de Sherbrooke, présentent sur l'enjeu d'utiliser des tests paramétriques qui reposent sur des prérequis souvent difficiles à satisfaire en pratique. Ils explorent les avantages et les limites de deux autres options aux tests paramétriques lorsque les prérequis ne sont pas satisfaits : les tests basés sur les rangs (p. ex., Wilcoxon ou Mann-Whitney) qui sont plus robustes aux déviations par rapport à la normalité et aux valeurs extrêmes, et les tests de permutations qui permettent de s'affranchir des contraintes de normalité des distributions et offrent une plus grande flexibilité, mais au prix de quelques complications computationnelles. Dans leur présentation, les trois ap-



proximes sont comparées avec des données d'une étude où deux groupes ( $n_1 = 9; n_2 = 4$ ) ont rempli des questionnaires à deux temps de mesure. La validité, la robustesse et les limites des approches explorées sont discutées afin de mieux comprendre les conséquences du choix des tests statistiques et d'orienter les décisions analytiques en fonction des caractéristiques des données et des objectifs de recherche.

### **De la modélisation à l'interprétation : Comprendre et communiquer les résultats statistiques avec *marginaleffects***

Basé sur son ouvrage *Model to Meaning et le package marginaleffects pour R et Python* (Arel-Bundock et al., 2024), Vincent Arel-Bundock, Université de Montréal, met l'accent sur la manière dont les analystes peuvent utiliser des quantités d'intérêt (prédictions, effets marginaux, contrastes, rapports de risques, entre autres) pour formuler des conclusions plus claires et accessibles. Il propose un cadre conceptuel rigoureux et des outils pratiques permettant de traduire les estimations brutes des modèles en quantités compréhensibles et interprétables. Grâce à une approche unifiée et reproductible, *marginaleffects* facilite la computation de ces quantités sur plus de 100 classes de modèles, incluant les modèles linéaires, généralisés, additifs, à effets mixtes, bayésiens et issus de l'apprentissage automatique. Vincent illustre ces principes par des études de cas variées et montre comment un flux de travail systématique permet d'améliorer la transparence, la communication et l'impact des analyses empiriques.

### **Une allégorie pour mieux saisir le potentiel (négligé) de développement théorique rendu possible par les analyses centrées sur la personne**

Julien Bureau, Université Laval, William Gilbert, Université du Québec à Rimouski, et Frédéric Guay, Université Laval, présentent les analyses centrées sur la personne, une méthode d'analyse quantitative populaire, permettant de comprendre comment ces différents types de motivation se regroupent en général chez les individus. Ces regroupements, souvent considérés comme inductifs, peuvent aider à vérifier si les prédictions à partir d'une théorie (par exemple, que les gens qui arborent davantage des motivations autonomes ont un fonctionnement plus optimal) sont corroborées lorsque l'accent de l'analyse est mis sur l'individu plutôt que sur la variable. Julien présente une illustration de cette proposition en s'appuyant sur la théorie de l'autodétermination pour discuter des implications transformatives que cette possibilité suggère.

### **Propriétés des scores factoriels estimés selon différentes approches**

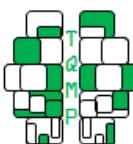
André Achim, Université du Québec à Montréal, compare différentes méthodes et propriétés des scores factoriels (régression, Bartlett et ten Berge), car ces diverses approches optimisent différents critères, ce qui amène des relations différentes des scores factoriels entre eux et avec les facteurs respectifs. Pour des facteurs corrélés, par exemple, l'approche de Bartlett donne des scores informés par le seul facteur visé (et par les unicités des variables) tandis que la méthode de régression approche davantage les scores factoriels des facteurs, mais admet une part d'erreur d'estimation dans le sous-espace factoriel. Une autre approche (celle développée par ten Berge) force les corrélations des scores à égaler celles du modèle factoriel. André approfondit ces propriétés en soumettant les coefficients de différentes approches pour des modèles factoriels corrélés. Il conclut que l'approche de ten Berge donne des scores factoriels estimés presque aussi proches des scores réels que l'approche de régression, mais avec peu d'erreur dans le plan des autres facteurs.

### **Une proposition de critères psychométriques pour optimiser la détection du changement dans le cadre d'essais randomisés**

Éric Dion, Catherine Roux, et Danika Landry, Université du Québec à Montréal discutent des critères psychométriques classiques (ex. : fidélité test-retest) qui ont été conçus pour mesurer les différences entre les personnes sur des traits présumés stables durant la période d'évaluation. Éric met l'accent sur le fait que ces mesures fidèles et valides ne sont pas optimisées pour détecter le changement qui peut se produire lors d'une intervention (ex. : entre le pré et les posttest). L'utilisation de mesures insensibles au changement peut mener à une sous-estimation de l'efficacité d'interventions potentiellement utiles et à l'abandon prématuré de ces dernières. Afin d'éviter ce problème, Éric mise sur la courbe de croissance pour proposer trois critères psychométriques complémentaires : le caractère ordonné du changement, la cohérence interne des items pour refléter le changement et l'équivalence des versions de la mesure (Dion et al., 2011a). Des données sur l'apprentissage de la lecture (Dion et al., 2011b) sont spécifiquement recueillies afin d'explorer et d'illustrer empiriquement la pertinence de ces critères. La prochaine étape est de programmer les fonctions et de les rendre disponibles.

### **Automatiser l'analyse thématique avec ChatGPT : potentiel, limites et défis méthodologiques**

Joël Gagnon, Salomé Jean-Denis et Simon Coulombe, Université Laval, explorent les possibilités qu'offrent les



grands modèles de langage (LLMs) dans l'analyse qualitative. À l'aide de leur capacité à traiter de vastes quantités de texte de manière rapide et systématique, les LLMs peuvent automatiser des processus effectués par des codeurs humains dans divers domaines comme la santé, l'éducation et la technologie. Toutefois, leurs limites (biais culturels, surinterprétation des données et inexacitudes occasionnelles) soulignent l'importance d'une approche rigoureuse dans leur usage. Joël propose une intégration des LLMs dans l'analyse thématique, en se reposant sur des travaux antérieurs qui ont permis d'affiner les invites (prompt) utilisées et de structurer les étapes de l'analyse dans un cadre automatisé. Cette méthode est illustrée par une étude sur la mésinformation en ligne concernant la santé mentale des jeunes adultes, basée sur l'examen de publications issues d'Instagram, Reddit et TikTok. La communication met en évidence les bénéfices et les limites des LLMs en recherche qualitative, tout en ouvrant la discussion sur les meilleures pratiques méthodologiques. Joël insiste notamment sur les enjeux liés à la rigueur scientifique, à la fiabilité des résultats, à la supervision humaine et aux défis posés par le traitement de grandes quantités de données.

### **Validation et adaptation Canadienne française du « Pain Coping Questionnaire »**

Jean Thérioux, Christine Genest, Julien Gardner, Laurence Lessard, Janick Carmel, Gabrielle Gilbert, Caroline Larue, Sylvie Le May, tous de l'Université de Montréal, présentent l'adaptation et la validation d'une version canadienne-française du PCQ (PCQ-F) pour les adolescents atteints de conditions musculosquelettiques. Le Pain Coping Questionnaire (PCQ) est un outil autoadministré pour évaluer les stratégies d'adaptation à la douleur chez les enfants et les adolescents, mais une version canadienne-française fait encore défaut. Le PCQ a été traduit en français selon une méthode de directe et, ensuite, de rétrotraduction. Il a été administré à 163 adolescents souffrant de douleurs musculosquelettiques importantes dans un hôpital pédiatrique de Montréal. La validité de construit a été évaluée par une analyse factorielle exploratoire, tandis que la validité divergente a été mesurée par une analyse corrélationnelle avec l'indice de stress post-traumatique chez l'enfant. La fidélité a été mesurée à l'aide de l'alpha de Cronbach. Des hypothèses ont été testées concernant les différences liées au sexe, à l'âge, au niveau de douleur, à l'état émotionnel et à la perception du contrôle de la douleur. La version finale est composée de 31 items répartis en six domaines qui expliquent 57,07% de la variance avec une forte cohérence interne ( $\alpha = 0,87$ ). Des propriétés psychométriques supplémentaires, atteignant une bonne qualité, comme la validité convergente, divergente et de construit, sont présentées. En conclusion, les résultats démontrent une

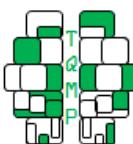
bonne validité psychométrique du PCQ-F pour évaluer les mécanismes d'adaptation à la douleur chez les enfants canadiens-français.

### **Dérives lors d'innovations statistiques**

Eric Frenette, Université Laval, Sébastien Béland, Université de Montréal, Pier-Olivier Caron, Marie-Hélène Hébert, de l'Université TÉLUQ et Nadine Talbot, Université du Québec à Trois-Rivières, présentent l'importance d'adopter de bonnes pratiques d'analyse en statistiques. Eric note que plusieurs effets pervers de la course aux publications sont nombreux : dégradation de la qualité des recherches, augmentation de publications prédatrices, fraude et mauvaise conduite scientifique, stress et épuisement professionnel, et fragmentation des recherches pour augmenter le nombre de publications. Celui sur lequel il insiste est l'effet selon lequel il faut à tout prix proposer des innovations statistiques, sans considérer leur pertinence. Eric discute de plusieurs exemples tirés de la littérature scientifique. Il y traite de plusieurs éléments : la surreprésentation des résultats, la façon d'utiliser la Théorie de la réponse aux items, la modélisation de la dimensionnalité dans les données, le fonctionnement et l'interprétation du modèle bifacteur, ainsi que la nature des données manquantes analysées. Il contextualise enfin leur portée scientifique respective et inscrit sa démarche dans un processus de réflexion critique sur les dérives statistiques afin de promouvoir des pratiques rigoureuses et éthiques.

### **Proposition d'une approche de construction des profils de mortalité infanto-juvénile à partir des modèles d'apprentissage automatique**

Aoudou Njingou Mounchingam et Vissého Adjwanou, Université du Québec à Montréal, présentent l'intégration de l'intelligence artificielle pour l'identification précoce des facteurs de risque lié à la mortalité infantile au Cameroun. Leur étude propose une approche de construction de profils de risque de mortalité des enfants de moins de cinq ans en exploitant les sorties des modèles d'apprentissage automatique. À partir des données des deux dernières enquêtes démographiques et de santé (EDS) réalisées au Cameroun, cinq modèles d'apprentissage automatique sont mis en œuvre. En exploitant les sorties de ce modèle, trois profils de risques sont identifiés : le profil de risque le plus élevé avec une probabilité postérieure de décès estimée à 21,0%, le profil de risque moyen avec une probabilité estimée à 6,3%, et le profil de risque le plus faible avec une probabilité estimée à 2,6%.



## L'évaluation de l'empathie grâce à un nouvel outil dynamique et écologique

Dorothée Morand-Grondin, Floris van Vugt, Université de Montréal et Simon Rigoulot, Université du Québec à Trois-Rivières, présentent le processus de développement et d'évaluation psychométrique d'un outil de mesure de l'empathie en français, visant à dépasser les limites des questionnaires autorapportés et des tâches comportementales traditionnelles. Leur étude s'appuie sur des vidéos dynamiques contextualisées socialement et intègre des potentiels marqueurs comportementaux et physiologiques de l'empathie. Quatre propriétés psychométriques sont examinées : la spécificité, la fidélité interne, la convergence intermesure et la validité de convergence. Les résultats suggèrent une potentielle utilité de l'outil sur le plan comportemental, mais remettent en question l'utilité de mesures physiologiques pour mesurer l'empathie dans un tel contexte. Dorothée a comme ambition d'offrir ce nouvel outil comme une mesure plus objective et écologiquement valide de l'empathie pour les populations francophones afin de contribuer à une meilleure compréhension des interactions sociales. Les travaux se poursuivent.

## Les méthodes quantitatives en sciences humaines : de leur émergence aux défis de demain

Talagbe Gabin Akpo, Institut national de la recherche scientifique, et Judicaël Alladatin, Université de Montréal, proposent une analyse historique des méthodes quantitatives, examine leurs développements récents et souligne les défis contemporains liés à leur usage, en s'appuyant sur des exemples concrets de statistique sociale et de science des données. Avec un aperçu historique commençant par des figures comme Adolphe Quételet qui évolue jusqu'à intégrer des outils sophistiqués tels que les statistiques inférentielles, l'analyse multivariée et la modélisation par équations structurelles d'aujourd'hui. Talagbe discute des avancées qui permettent une évaluation plus fine des politiques publiques et des dynamiques sociétales, mais elles posent aussi des défis éthiques et épistémologiques, notamment en matière de qualité des données, de représentativité des échantillons et de réduction des biais algorithmiques.

## Estimer sans stigmatiser : Leçons apprises d'une analyse d'estimations de prévalence concernant les femmes vivant avec une mutilation génitale féminine (MGF/E) dans les sociétés d'immigration

À la suite d'une analyse narrative de 38 rapports publiés entre 1997 et 2023 sur des estimations de prévalence des femmes vivant avec une mutilation génitale féminine/excision (MGF/E) dans des pays d'accueil de l'immigration (Canada, États-Unis, Australie, Eu-

rope), Bilkis Vissandjée et Romy Labranche ont mis en évidence plusieurs enjeux liés aux méthodes de collecte, d'interprétation et de diffusion de données sensibles.

La majorité des rapports repose sur des méthodes d'estimation indirectes, notamment l'appariement des données de recensement des pays d'accueil avec les prévalences issues des enquêtes démographiques et sanitaires (EDS) et des enquêtes par grappes à indicateurs multiples (MICS). Toutefois, ces approches soulèvent des interrogations quant à la validité de certaines estimations, en raison de l'absence de consensus méthodologique et de protocoles systématiques applicables dans divers contextes nationaux.

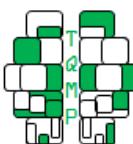
L'analyse met également en évidence des incohérences terminologiques qui influencent la perception et l'interprétation des données. Ces écarts entraînent des répercussions méthodologiques, affectant à la fois la crédibilité et la reproductibilité des estimations, ainsi que la qualité des contributions intersectorielles et multidisciplinaires. Par ailleurs, l'usage de certains termes pour désigner la pratique des MGF/E comporte des risques de stigmatisation et de stéréotypisation des femmes et des filles concernées, malgré les intentions visant à éclairer l'élaboration de politiques publiques et à améliorer l'accès aux soins.

En outre, des facteurs contextuels, tels que les expériences migratoires et les réalités sociales des pays d'accueil, influencent l'évolution des normes et doivent être intégrés dans l'interprétation des estimations. Ces éléments appellent à nuancer la portée et la pertinence d'extrapolations reposant uniquement sur des données des pays d'origine.

Les conclusions préliminaires soulignent la nécessité d'une réflexion approfondie sur les méthodes d'estimation et les choix terminologiques. L'adoption d'un vocabulaire inclusif, combinée à un cadre méthodologique sensible aux traumatismes, apparaît essentielle pour réduire les risques de retraumatisation, favoriser une compréhension plus nuancée et contextualisée des expériences de vie, et encourager une collaboration interdisciplinaire et intersectorielle. Une telle approche est indispensable pour soutenir l'élaboration de politiques publiques garantissant aux femmes et aux filles concernées un accès équitable à des services sociaux et de santé de qualité.

## Conclusion

Le colloque MQSHS 2025 a permis de rassembler des chercheur.euse.s spécialisé.e.s dans les approches quantitatives en sciences humaines. À travers les ateliers, les conférences et les communications scientifiques. Cette tribune unique pour partager savoirs, découvertes et réflexions critiques a suscité des discussions soulignant



l'importance de la rigueur méthodologique, de l'éthique et de la collaboration interdisciplinaire tout en favorisant une communauté dynamique et collaborative dans le domaine. Le colloque MQSHs 2025 a été un succès marqué de partages enthousiastes qui ont mis en lumière des enjeux uniques, mais surtout rendus plus accessibles les méthodes quantitatives en sciences humaines et en santé.

#### Note des auteurs

Les troisièmes auteur.e.s et subséquents sont présenté.e.s en ordre alphabétique. Les auteurs ne rapportent aucun conflit d'intérêt. Seul.e.s les premier.ère.s auteur.e.s et présentateur.e.s des communications originales du colloque sont énumérés comme auteur.e.s de ce compte rendu. Chaque auteur.e confirme que le résumé de sa présentation est fidèle au propos tenu et que le document général reflète adéquatement l'expérience de la conférence. Figurer comme auteur.e sur le document n'implique pas un endossement des propos tenus dans les conférences des autres auteur.e.s. Le deuxième auteur tient à remercier la Faculté des sciences de l'éducation et la Faculté des sci-

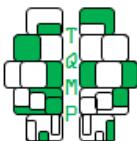
ences infirmières de l'Université de Montréal pour le financement lié à l'évènement.

#### References

- Arel-Bundock, V., Greifer, N., & Heiss, A. (2024). How to interpret statistical models using marginaleffects for R and Python. *Journal of Statistical Software*, 111(9), 1–32. doi: [10.18637/jss.v111.i09](https://doi.org/10.18637/jss.v111.i09).
- Caron, P.-O., Bellemare-Lepage, A., Casgrain, J., Achim, A., Béland, S., Cousineau, D., Frenette, E., Lacourse, É., Laliberté, F., & Laurencelle, L. (2023). Compte rendu du colloque "Méthodes Quantitatives en Sciences Humaines (MQSH) 2023". *The Quantitative Methods for Psychology*, 19(4), 296–301. doi: [10.20982/tqmp.19.4.p296](https://doi.org/10.20982/tqmp.19.4.p296).
- Caron, P.-O., Vivier, O., Lefebvre, E., Achim, A., Ben Alaya, I., Frenette, E., Laurencelle, L., & Vanbelle, S. (2024). Compte rendu du colloque "Méthodes Quantitatives en Sciences Humaines (MQSH) 2024". *The Quantitative Methods for Psychology*, 20(2), 156–160. doi: [10.20982/tqmp.20.2.p156](https://doi.org/10.20982/tqmp.20.2.p156).

#### English abstract

The 14th annual "Quantitative Methods in Human and Health Sciences" (MQSHs 2025) conference took place on June 5-6, 2025, at the MIL campus of the Université de Montréal. This edition introduced two key innovations: the integration of a health sciences component through a collaboration between the Faculty of Nursing and the Faculty of Education, and an extended two-day format combining methodological workshops with original academic presentations. The first day featured four workshops : Patrick Desrosiers (Université Laval) led a session on network analysis in social sciences, neuroscience, and health; Massimiliano Orri (McGill University) presented a workshop on network meta-analysis; Pier-Olivier Caron (Université TÉLUQ) guided attendees through latent class and latent profile analysis using R and Mplus; and, Christophe Chénier (Université de Montréal) explored validity as a cornerstone of measurement in social and health sciences, addressing the conceptual relationship between validity and validation in instrument development. The second day was dedicated to scholarly presentations and began with a keynote address by Alexandre J. S. Morin (Concordia University), who discussed the synergy between theoretical and methodological frameworks in social sciences. He emphasized the importance of bridging the gap between theory and quantitative techniques to yield richer, more precise research outcomes. Subsequent presentations examined various methodological challenges. Élise Désilets (Université du Québec à Trois-Rivières) discussed the limitations of parametric tests, advocating for rank-based and permutation-based alternatives when assumptions of normality are not met. Vincent Arel-Bundock (Université de Montréal) introduced marginaleffects, a package designed to enhance interpretability of statistical models by computing predictions, risk ratios, and contrasts across multiple analytical frameworks. Julien Bureau (Université Laval) discussed person-centered analyses and their implications for theoretical development, particularly within self-determination theory. André Achim (Université du Québec à Montréal) compared three approaches to estimating factor scores (regression, Bartlett, and ten Berge) highlighting their respective trade-offs in terms of bias and accuracy. Éric Dion (Université du Québec à Montréal) discussed the measure of change and proposed three alternative psychometric criteria: the ordered nature of change, the internal consistency of items to reflect change, and the equivalence of measurement versions. The use of artificial intelligence in qualitative research was presented by Joël Gagnon who promoted its quick and systematic treatment of massive amount of text but pointed out challenges of occasional bullshit by emphasizing strict rigor, reliability, and human supervision. Jean Thérioux (Université de Montréal) validated a French-Canadian adaptation of the Pain Coping Questionnaire designed for adolescents with musculoskeletal conditions. Eric Frenette (Université Laval) highlighted several adverse effects of the race for publications



but focused mainly on the drawback of encouraging innovative statistics rather than relevant ones. Aoudou Njingou Mounchingam (Université du Québec à Montréal) employed machine learning to construct infant mortality risk profiles based on demographic surveys from Cameroon. Dorothée Morand-Grondin (Université de Montréal) proposed a new empathy measurement tool leveraging dynamic video stimuli and physiological markers. Talagbe Akpo (Institut national de la recherche scientifique) presented a historical analysis of quantitative methods, exploring their advancements and contemporary challenges. Bilkis Vissandjée (Université de Montréal) examined the collection, interpretation, and dissemination of sensitive data on female genital mutilation (FGM/E), and concluded by emphasizing the need for inclusive terminology and a trauma-sensitive methodological framework to reduce the risk of re-traumatization and promote a more nuanced approach to the issue. The 2025 MQSHS conference demonstrated the relevance of quantitative methods in human and health sciences while fostering critical discourse on their ethical and practical implications.

### Citation

Caron, P.-O., Béland, S., Achim, A., Arel-Bundock, V., Belleï-Rodriguez, C.-É., Bureau, J., Chénier, C., Désilets, É., Dion, É., Frenette, E., Gagnon, J., Miconi, D., Morand-Grondin, D., Olivier, E., Njingou Mounchingam, A., Thérioux, J., & Vis-sandjée, B. (2025). Compte rendu du colloque "méthodes quantitatives en sciences humaines et santé (mqshs) 2025". *The Quantitative Methods for Psychology*, 21(3), 108–114. doi: [10.20982/tqmp.21.3.p108](https://doi.org/10.20982/tqmp.21.3.p108).

Copyright © 2025, Caron *et al.* This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Received: 31/07/2025 ~ Accepted: 22/08/2025