



PÔLE PILOTE DE FORMATION DES ENSEIGNANTS
ET DE RECHERCHE POUR L'ÉDUCATION

4^{ème} WORKSHOP de Pégase

Approcher la causalité au-delà de l'essai contrôlé randomisé : l'exemple des protocoles à cas unique

1^{er} février 2023

14H00 – 18H00, salle Jacques Cartier, Maison des Langues et des cultures, UGA et à distance sur

Zoom : <https://univ-grenoble-alpes-fr.zoom.us/j/92355241967?pwd=cy82M1FkZDIwWE95N1FkK2gvMzdOUT09>

Inscription obligatoire ici : <https://evento.renater.fr/survey/workshop-du-01-02-20...-8xlyrmji>

La preuve de l'efficacité de méthodes ou d'interventions pédagogiques est indispensable pour orienter efficacement les politiques éducatives, ainsi que les choix que doivent effectuer au jour le jour les professionnels de l'éducation. La recherche des relations de causalité est donc centrale en éducation. Afin de recueillir des données permettant de conclure à une relation de cause à effet, l'utilisation d'un groupe de comparaison (dans le cadre de ce qui est appelé essai contrôlé randomisé ou plus largement, la méthode expérimentale) est réputée être la méthode la plus robuste. L'objectif de ce workshop, est d'apporter quelques éléments de réponse aux deux questions suivantes. Premièrement, existe-t-il d'autres méthodes permettant de répondre à certaines limites de la méthode expérimentale. Deuxièmement, s'il n'est pas possible de réaliser une étude utilisant la méthode expérimentale, existe-t-il des alternatives permettant de recueillir des données utiles pour progresser dans nos conclusions quant à l'existence d'une causalité ou d'une plausibilité causale ?

À partir des limites, identifiées dans la littérature (e.g., Cook, 2018 ; Deaton & Cartwright, 2018 ; Diener et al., 2022), de la méthode expérimentale, nous verrons quels avantages revêtent d'autres méthodes nous permettant d'approximer la causalité. Il s'agira d'une part de discuter comment intégrer différentes méthodes ayant chacune leurs avantages et inconvénients en termes de validité et de répliquabilité. Et d'autre part, d'envisager l'utilisation d'autres méthodes, tels que les protocoles à cas unique, comme pouvant nous permettre d'apporter des données en soutien d'une hypothèse de causalité lorsque la mise en place d'un groupe expérimental et d'un groupe de comparaison n'est pas possible. Enfin, le traitement statistique des données issues de protocoles à cas unique sera présenté et discuté.

En résumé, ce workshop sera l'occasion d'introduire et de présenter des méthodes d'approximation de la causalité qui viennent compléter les outils méthodologiques à disposition, pour apporter des données probantes dans le cadre de la promotion d'une éducation fondée sur les faits.



BANQUE des
TERRITOIRES



Programme

14H00 – 14H10 : **Introduction par Cécile Nurra, MCF UGA**

Les enjeux de la complémentarité des méthodes de recherche pour approximer les relations de cause à effet.

14H10 – 14H40 : **Thierry Atzeni, MCF USMB « L'usage des protocoles à cas unique dans la recherche de plausibilité causale »**

Les protocoles à cas unique (ou protocoles individuels) connaissent un regain de popularité dans de nombreux domaines des sciences humaines et sociales où traditionnellement, les études et comparaisons de groupes constituent l'approche dominante pour développer et tester des modèles de causalité. Après avoir présenté les principes fondamentaux et les différentes catégories de protocoles à cas unique, ainsi que leurs domaines d'application, la question de leur intérêt et de leur utilité dans la mise en évidence de lien de causalité sera abordée. Il s'agira notamment de présenter les conditions suffisantes et/ou nécessaires qui autorisent à conclure à l'existence d'une plausibilité causale à partir de données issues de protocoles à cas unique. Une discussion sur les avantages, les inconvénients et les limites des protocoles à cas unique, notamment à travers les questions de validité interne, externe et de validité de construit, permettra de mieux comprendre leur champ d'application et les questions de recherche ou pratiques pour lesquelles leur utilisation peut représenter une alternative ou un complément aux méthodes classiques de groupe.

15h15-16h15 : **Nicolas Calcagni « Analyser des données issues de protocoles à cas unique : une synthèse »**

Le but de cette présentation sera de faire le point sur les dernières innovations en termes d'analyses quantitatives et descriptives des données issues de protocoles à cas unique. Beaucoup d'analyses existent, certaines font plus consensus que d'autres. De fait, une meilleure connaissance des techniques les plus raisonnées, raisonnables et consensuelles d'entre elles est essentiel pour traiter et interpréter les données issues de protocoles à cas unique.

Pause : 16h15-16h30

16h30-17h30 : **Marc Lanovaz « L'apprentissage automatique pour soutenir l'analyse des données issues de protocoles à cas unique »**

L'un des grands défis présentés par les protocoles à cas unique implique l'analyse des données qui en découlent. Bien que certains domaines acceptent l'inspection visuelle comme méthode d'analyse valide, la plupart des recherches sur le sujet soulèvent des préoccupations concernant sa fidélité. Une alternative à l'inspection visuelle est le développement de modèles dérivés de l'apprentissage automatique pour soutenir la prise de décisions. Cette présentation offrira une introduction à l'utilisation de l'apprentissage automatique pour analyser des données issues de protocoles à cas unique. Notamment, une série d'études qui soulignent les forces et les limites de cette méthode d'analyse sera présentée en mettant l'accent sur son application en contextes de pratique et de recherche.

17h30-18h : **Table ronde « Mettre en œuvre les protocoles à cas unique en éducation »**

Présentation des intervenants :

Thierry Atzeni est MCF à l'université Savoie Mont-Blanc, Département de Psychologie, LIPc2S, France

Nicolas Calcagni est Psychologue Clinicien, Docteur en Psychologie, CHU de Bordeaux.

Marc Lanovaz est Professeur titulaire et responsable des études de 1er cycle à l'École de psychoéducation, Université de Montréal. Il est également Chercheur régulier au Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal.

Courte bibliographie permettant de comprendre plus en détail les enjeux de ce workshop :

Cook, T. D. (2018). Twenty-six assumptions that have to be met if single random assignment experiments are to warrant "gold standard" status: A commentary on Deaton and Cartwright. *Social Science & Medicine*, 210, 37–40. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.04.031>

Deaton, A., & Cartwright, N. (2018). Understanding and misunderstanding randomized controlled trials. *Social Science and Medicine*, 210, 2–21. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.12.005>

Diener, E., Northcott, R., Zyphur, M. J., & West, S. G. (2022). Beyond Experiments. *Perspectives on Psychological Science*, 17(4), 1101–1119. <https://doi.org/10.1177/17456916211037670>