

Monsieur Mehdi LOUAFI

Sciences Economiques

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

Quatre essais sur l'Homo numericus : la prise de décision à l'ère du capitalisme numérique

Travaux dirigés par Madame Béatrice BOULU-RESHEF

Ecole doctorale : Sciences de la Société : Territoires, Economie, Droit - SSTED

Unité de recherche : LÉO - Laboratoire d'Economie d'Orléans

Soutenance prévue le **lundi 09 mars 2026** à 14h30

Lieu : Batiment A, DEG, 13 rue de blois, 45100, Orléans

Salle : des thèses DEG

Composition du jury proposé

Mme Béatrice BOULU-RESHEF	Professeure des universités	CY Cergy Paris Université	Directrice de thèse
Mme Marie Claire VILLEVAL	Directrice de recherche émérite	CNRS – University of Lyon - GATE (Groupe d'Analyse et de Théorie Economique)	Rapporteuse
M. Fabrice LE LEC	Professeur des universités	Université de Lille	Rapporteur
M. Jean-Christophe VERGNAUD	Directeur de recherche	Centre d'Economie de la Sorbonne - CNRS - Université Paris 1-Panthéon- Sorbonne	Examineur
M. Matthias STEFAN	Associate Professor	University of Innsbruck - Department of Banking and Finance	Examineur
M. Christophe HURLIN	Professeur des universités	Université d'Orléans - Laboratoire d'Economie d'Orléans	Examineur

Mots-clés : Prise de décision, Algorithmes et Intelligence Artificielle, Délégation des décisions aux algorithmes, Données personnelles, Transparence algorithmique, Economie expérimentale

Résumé :

Cette thèse étudie l'*Homo Numericus*, dont les décisions économiques sont de plus en plus médiées par des plateformes numériques, et analyse comment des systèmes algorithmiques (recommandation, classement, personnalisation) façonnent la prise de décision tout en collectant des données personnelles. À travers quatre essais expérimentaux, j'identifie quand et comment les risques de confidentialité et les interventions de transparence via des explications significatives influencent les comportements, croyances et l'acceptation des recommandations algorithmiques. Le premier essai mesure l'arbitrage rendement-fuite de données : dans une tâche d'investissement, les allocations réagissent davantage aux écarts de rendement qu'aux probabilités de fuite ; les fuites personnelles ont un effet faible, tandis que l'observation de fuites chez des pairs réduit durablement la prise de risque en matière de confidentialité. Le deuxième essai vise à déterminer si la transparence algorithmique améliore l'adhésion aux recommandations dans des décisions financières à forts enjeux. L'essai contrôlé randomisé intégré à l'interface d'un robot-conseiller (4,645 contrats), montre que des explications graphiques du score de risque n'augmentent pas l'adhésion ni l'engagement en moyenne, mais que les effets varient avec le contexte numérique et l'expérience des utilisateurs. Le troisième essai montre que, dans la recommandation musicale, les explications améliorent les croyances sur le fonctionnement du système sans effet moyen robuste sur l'écoute, avec une forte hétérogénéité selon l'attention portée aux explications. Le dernier essai montre que les explications génèrent une augmentation faible mais détectable de la volonté de déléguer à des algorithmes. Ces effets s'expliquent principalement par une amélioration des attitudes envers les systèmes, tandis que les effets directs et les changements de croyances jouent un rôle secondaire. Au total, la transparence et les explications modifient surtout les croyances et les attitudes : incitations, contexte d'usage et apprentissage social dominent souvent les comportements, ce qui plaide pour des politiques d'explicabilité et de confidentialité évaluées empiriquement et adaptées aux usages.

Summary:

This dissertation studies *Homo Numericus*—individuals whose economic choices are increasingly mediated by digital platforms—and examines how algorithmic systems (recommendation, ranking, personalization) shape decision-making while collecting personal data. Across four experimental essays, I identify when and how privacy risks and transparency interventions through meaningful explanations affect behavior, beliefs, and acceptance of algorithms. Essay 1 quantifies the return–privacy trade-off in a laboratory investment task: allocations respond far more to return spreads than to leak probabilities; own leak experiences have small effects, while observing leaks among peers significantly reduces later privacy-risky choices. Essay 2 tests whether algorithmic transparency improves adherence in high-stakes financial decisions. The randomized controlled trial embedded in the onboarding interface of a robo-advisor (4,645 saving-plan contracts) shows that graphical explanations of the recommended risk score do not increase acceptance, reduce deviations, or raise engagement on average, but responses vary with users' digital context and prior platform experience. Essay 3 shows that, in music recommendation, explanations improve beliefs about how the system works without a robust average change in listening behavior, with strong heterogeneity by attention to the explanation. Essay 4 finds that explanations generate small but detectable increases in willingness to delegate to algorithms. These effects arise primarily through improved attitudes toward the systems, while direct effects and belief shifts play a secondary role. Overall, transparency mainly shifts beliefs and attitudes: incentives, context of use, and social learning often dominate behavior, implying that explainability and privacy policies should be tested empirically and tailored to domains and user

