

Projets de recherche lancés en 2023

Une formation d'initiation au numérique pour lutter contre les stéréotypes de genre et changer les orientations scolaires et professionnelles des femmes

Projet de pilote pour un essai randomisé

Marc Gurgand, Professeur associé, École d'Économie de Paris, Directeur scientifique du laboratoire J-PAL Europe, Coordinateur scientifique de IDEE

Quentin Daviot, Chargé de recherche, laboratoire J-PAL Europe

Marion Monnet, Maîtresse de conférence en économie, IRÉDU-Université de Bourgogne, chercheuse, Institut des Politiques Publiques

Mathilde Sage, Doctorante, Université Paris Dauphine-PSL

Georgia Thebault, Post-doctorante, Sciences Po Paris

Bien que les femmes sortent dorénavant plus diplômées de l'enseignement supérieur que les hommes, elles restent largement sous-représentées dans les filières qui mobilisent le plus les mathématiques et l'informatique. La différenciation des choix d'orientation selon le genre trouve son origine très tôt dans le parcours scolaire des élèves et persiste tout au long du secondaire, préfigurant ainsi les différences observées sur le marché du travail. Intervenir le plus tôt possible dans le parcours scolaire, en mettant les filles au contact de l'informatique et du numérique, semble être un levier prometteur afin de susciter leur intérêt pour ces domaines tout en désamorçant les stéréotypes de genre qui associent la masculinité à ces disciplines scientifiques. Notre projet propose d'évaluer, par un essai randomisé réalisé auprès d'élèves de troisième, le programme d'initiation à l'informatique créé par l'association Witech. L'objectif de notre projet est notamment d'évaluer l'impact du programme dans deux configurations différentes : lorsque l'atelier est suivi en non-mixité (environnement qui minimise l'expression des stéréotypes de genre), et lorsqu'il est suivi dans la configuration plus classique de la mixité.

Disparités entre les sexes dans la surveillance des signes vitaux avec l'intégration du radar et du ML : examen approfondi des données radar et des disparités de reconnaissance

Julien Le Kernec, Chercheur associé en ingénierie électronique, James Watt école d'ingénieur, Université de Glasgow, Grande Bretagne

Nour Ghadban, Chercheuse associée, James Watt école d'ingénieur, Université de Glasgow, Grande Bretagne

Mostafa Elsayed, Doctorant, Université de Glasgow, Grande Bretagne

Jonathan Cooper, Professeur, titulaire de la Chaire Wolfson en ingénierie biomédicale and a Royal Academy of Engineering Research Chair, Université de Glasgow, Grande Bretagne

Le projet explore la manière dont le genre façonne la surveillance des signes vitaux pilotée par l'IA via des données radar. Il vise à évaluer la précision de l'IA dans l'interprétation des signes vitaux et à se pencher sur les disparités liées au genre, en couvrant l'analyse des données radar, des biais cachés et des considérations éthiques. Des facteurs tels que la conception du modèle d'IA, la composition des ensembles de données et l'interprétation des signes vitaux jouent un rôle crucial dans la révélation des différences potentielles basées sur le sexe. L'étude examine les facteurs physiologiques et sociaux susceptibles d'influencer les variations de performances liées au sexe dans les modèles d'IA, mettant en évidence la précision de la collecte de données radar.

Les pratiques éthiques, la transparence des données et le déploiement responsable de l'IA sont essentiels pour garantir l'ouverture de l'ensemble de données tout en protégeant la vie privée des participants. Au-delà des soins de santé, la recherche couvre l'équité sociétale, la transparence des algorithmes et les collaborations interdisciplinaires entre les experts en IA, en soins de santé, en analyse de données et en genre. En examinant divers ensembles de données et en plaidant pour l'équité, cette étude aspire à transformer la surveillance des signes vitaux basée sur l'IA, en recherchant à la fois l'exactitude et l'équité et en ayant des implications significatives pour les soins de santé et l'équité sociétale.

Universitaire idéal en STEM : naviguer dans les préjugés sexistes et démêler les dimensions de genre

Arianna Montorsi, Professeure, Département des sciences appliquées et technologie (DISAT), École Polytechnique de Turin, Italie

Mariya Shcherbyna, Chercheure associée, Département de management et d'ingénierie de production, École Polytechnique de Torino, Italie, Département de philosophie, études culturelles et information, V. Dahl Université nationale d'Ukraine orientale, Kiev, Ukraine

Greta Temporin, Doctorante en management, Département de gestion et d'ingénierie de production (DIGEP), École polytechnique de Turin, Italie

Luca Falzea, Docteur en sociologie et méthodologie de recherche sociale, Département d'architecture et de design (DAD), École Polytechnique de Turin, Italie

Cette recherche se penche sur la construction et la perpétuation de l'archétype du « travailleur idéal » dans les universitaires STEM. L'étude postule que, malgré l'apparence extérieure de neutralité de genre, les universitaires STEM évaluent les compétences, la performance au travail et l'avancement professionnel sur la base de normes stéréotypées masculines, désavantageant les individus, en particulier les femmes, qui s'écartent de cette norme. Située à l'intersection des études de genre, du comportement organisationnel et des études sur l'enseignement supérieur, la recherche vise à combler une lacune dans la compréhension de l'impact du modèle du « travailleur idéal » dans le monde universitaire STEM. En utilisant une méthodologie d'étude de cas centrée sur l'École Polytechnique de Turin, une institution STEM divisée selon le genre, des entretiens semi-structurés avec des chercheurs de l'école seront menés dans le cadre du processus de triangulation des preuves, cherchant à démêler les conséquences spécifiques au genre du récit de « l'académique idéal en STEM ».

Sous-représentation des femmes dans les disciplines et les carrières scientifiques : étude d'un exemple historique d'abrogation des quotas de genre

Georgia Thebault, Post-doctorante, Sciences Po Paris

Léa Dousset, Doctorante, École d'Économie de Paris

Julien Grenet, Directeur de recherche au CNRS, Professeur associé à l'École d'Économie de Paris, Directeur adjoint, Institut des Politiques Publiques

Les femmes sont encore aujourd'hui sous-représentées dans les disciplines scientifiques, et cela particulièrement dans les formations les plus sélectives de l'enseignement supérieur. Les différences selon le genre dans les comportements adoptés au sein d'environnements compétitifs ont été isolées comme des facteurs explicatifs de cette sous-représentation. Notre étude tire parti d'une expérience naturelle historique, la fusion des Écoles Normales Supérieures (ENS) de filles et de garçons en 1986, afin d'analyser ces mécanismes. En s'appuyant sur des données très riches collectées auprès des archives de l'ENS et aux Archives Nationales, nous montrons que la suppression de ce qui s'apparentait à un quota de genre a mené à une chute importante du nombre de femmes admises à l'ENS en mathématiques. Cela est partiellement expliqué par une différence de performance au concours, mais aussi par une chute du nombre de femmes candidates, notamment issues des meilleures classes préparatoires. Le financement de la Chaire Femmes et Science permettra de prolonger cette étude aux autres concours d'entrée à l'ENS (physique, biologie et lettres), et d'étudier le potentiel impact de l'introduction du concours mixte sur la représentation des femmes dans les carrières académiques en France.

Inégalités intersectionnelles dans la diffusion scientifique en ligne

Orsolya Vasarhelyi, Professeure associée, Centre d'apprentissage collectif et Centre d'études avancées, Université Corvinus, Budapest, Hongrie

Ágnes Horvát, Professeure associée en communication et informatique, Université de Northwestern Illinois, États-Unis

Julia Barnett, Doctorante en technologie et comportement social, Université de Northwestern, Illinois, États-Unis

Luca Gallo, Chercheur post-doctorant, département réseaux et data science, Université Centre européenne, Vienne, Autriche

Ces dernières années, on a pris de plus en plus conscience de la sous-représentation des minorités de genre et ethniques dans le domaine scientifique. Malgré cette reconnaissance, les progrès vers la résolution de ce problème ont été lents (Sugimoto et al., 2023). Même dans les pays développés où les femmes constituent environ 50 % du personnel universitaire, elles se heurtent souvent à des obstacles pour progresser dans leur carrière. En 2020, par exemple, aux États-Unis, seuls 35 % des professeurs titulaires étaient des femmes, dont seulement 8 % étaient des femmes non blanches (US Education Report, 2020). La recherche a constamment montré que des équipes diversifiées stimulent l'innovation, produisent des recherches de meilleure qualité et réduisent les biais (Alshebli et al., 2018 ; Hofstra et al., 2020 ; Yang et al., 2022 ; Vedres et al., 2023). Une voie potentielle pour remédier à ces disparités consiste à diffuser la science en ligne, qui a le pouvoir d'exposer les travaux des minorités sous-représentées à un public plus large (Sugimoto et al., 2023). Des études antérieures ont démontré que le partage d'articles scientifiques en ligne peut avoir un impact positif sur les citations dans divers domaines (Vasarhelyi et al., 2023). Cependant, il est important de noter que cette pratique peut également perpétuer les désavantages hors ligne pour les femmes scientifiques (Vasarhelyi et al., 2021).

Notre projet adopte une approche intersectionnelle pour explorer comment la diffusion scientifique en ligne affecte le succès de diverses équipes de co-auteurs en termes de genre et d'origine ethnique. Nous analysons un ensemble de données unique qui combine les données de partage en ligne d'Almetric.com, les données de citation du Web of Science et les informations des co-auteurs de l'Open Academic Graph. Notre question centrale de recherche est la suivante : quelle est la relation entre la diffusion scientifique en ligne et l'impact des citations pour des équipes de co-auteurs diversifiées ?

Les implications de notre projet s'étendent au-delà du monde universitaire. Les universitaires sous-représentés, notamment les femmes et les minorités ethniques, se heurtent souvent à des obstacles pour accéder et progresser dans une carrière scientifique. Augmenter leur visibilité et leur réussite en début de carrière peut contribuer à une communauté universitaire plus diversifiée et plus accomplie, ainsi qu'à promouvoir la recherche sur des sujets fréquemment négligés. Nos résultats peuvent éclairer les stratégies des établissements universitaires, des ONG et des agences gouvernementales cherchant à soutenir des universitaires issus de divers horizons.