

## **Démarche d'investigation en sciences et équité de genre en première année post-bac**

Rozenn Texier-Picard, CREAD, INSA de Rennes, Ghislaine Gueudet, UR EST, Université Paris-Saclay, Agnès Grimault-Leprince, CREAD, Université de Bretagne Occidentale

Parmi les questions qui se posent au système français d'enseignement, celle des inégalités est d'autant plus cruciale que la France se distingue parmi les pays de l'OCDE par son caractère inégalitaire (OCDE, 2019). Les questions d'équité se posent de façon particulière lors de l'entrée dans l'enseignement supérieur, qui suppose une acculturation à de nouvelles pratiques d'étude, souvent implicites (Millet, 2003). En particulier, la question de l'acculturation nécessaire à l'entrée dans les études supérieures peut être particulièrement difficile pour les étudiantes (Blanchard, 2021).

Or, l'enseignement orienté vers l'investigation se développe en sciences, sans que ses effets en termes d'équité ne soient bien établis. Laursen et al (2014) observent que des enseignements basés sur l'investigation à l'université peuvent favoriser chez les étudiantes en mathématiques un plus grand sentiment de confiance en leurs capacités, réduire leur anxiété et l'écart de performance avec les étudiants. À l'inverse, d'autres travaux montrent que selon leurs conditions de mise en œuvre, des enseignements orientés vers l'investigation peuvent aggraver certaines inégalités de genre (Reinholz et al, 2022). Ces différents résultats suggèrent que, plus que la démarche d'investigation elle-même, ce soit sa mise en pratique par les enseignants qui soit potentiellement inégalitaire.

Cette recherche vise donc, à partir de l'observation de séances orientées vers l'investigation, à analyser comment se traduit ce type d'enseignement dans les classes. Notre méthodologie repose sur une grille de vingt-cinq critères destinée à évaluer cinq dimensions de l'enseignement : équité (selon les compétences scolaires et le genre), coopération, investigation, créativité, autonomie. Cette grille a été conçue dans le cadre d'un projet de recherche interdisciplinaire<sup>1</sup> puis testée dans le contexte de différents enseignements en sciences expérimentales et mathématiques en première année post-bac.

Dans ce poster, nous présentons cette grille et l'appliquons à deux études de cas : un projet étudiant en 1ère année d'IUT, et le dispositif de travaux personnels encadrés (TIPE) en première année de classes préparatoires scientifiques. L'application de la grille à des vidéos de séances de classe montre que les critères relatifs à l'investigation, l'autonomie et la créativité sont bien atteints. En revanche, ceux concernant la coopération et l'équité sont peu développés : la parole est inégalement répartie entre étudiantes et étudiants, et les rôles attribués aux unes et aux autres ne sont pas symétriques.

Au-delà de l'étude des caractéristiques d'un enseignement de sciences, l'objectif de notre travail est de doter les enseignants du supérieur d'un outil (grille) leur permettant de concevoir des séances alliant investigation et équité. Cet outil peut développer l'attention portée par les enseignants à leurs propres implicites en ce qui concerne leur rôle pour réguler la coopération et soutenir l'équité de genre.

---

<sup>1</sup> Projet CI-PHE : Coopération et Investigation, pratiques hybrides et équitables, soutenu par la Maison des sciences de l'homme en Bretagne

## Bibliographie

Blanchard, M. (2021). Genre et cursus scientifiques : Un état des lieux. *Revue française de pédagogie*, 212, 109- 143. <https://doi.org/10.4000/rfp.10890>

Laursen, S. L., Hassi, M.-L., Kogan, M., & Weston, T. J. (2014). Benefits for Women and Men of Inquiry-Based Learning in College Mathematics : A Multi-Institution Study. *Journal for Research in Mathematics Education*, 45(4), 406- 418. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.45.4.0406>

Millet, M. (2003). *Les Étudiants et le travail universitaire : Étude sociologique*. Presses universitaires de Lyon.

OCDE (2019), PISA 2018 Results (Volume II) : Where All Students Can Succeed, PISA, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/b5fd1b8f-en>.

Reinholz, D., Johnson, E., Andrews-Larson, C., Stone-Johnstone, A., Smith, J., Mullins, B., Fortune, N., Keene, K., & Shah, N. (2022). When Active Learning Is Inequitable : Women's Participation Predicts Gender Inequities in Mathematical Performance. *Journal for Research in Mathematics Education*, 53(3), 204- 226. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc-2020-0143>