

Préoccupations écologiques des enseignants du supérieur formant à l'usage des outils d'Intelligence Artificielle Génératives : les premiers résultats d'une étude qualitative.

Christophe Reffay, Université Marie et Louis Pasteur, INSPE de Besançon

Les rares études scientifiques sérieuses et indépendantes (Bouza et al., 2023; Ligozat et al., 2022; Luccioni et al., 2022, 2024; Selwyn, 2021) montrent les coûts énergétiques de nos usages du numérique et le saut faramineux de ces coûts (100 à 300 fois plus qu'un moteur de recherche conventionnel selon les auteurs) que provoquent l'entraînement et l'usage des outils d'Intelligence Artificielle Génératives (IAG).

Lors de la sortie « grand public » de ChatGPT en novembre 2022, la courbe de ses usagers a augmenté de façon exponentielle. ChatGPT est la technologie numérique qui a connu la croissance la plus rapide en nombre d'utilisateurs en atteignant le million d'utilisateurs en seulement cinq jours et 57 millions en moins de 2 mois (Burmagina, 2025). En décembre 2024, ce sont 300 millions d'utilisateurs actifs qui génèrent quotidiennement plus d'un milliard de requêtes. Aujourd'hui, ChatGPT n'est plus que l'un des acteurs dans la multitude des outils qui fleurissent chaque jour, et les usagers peinent à identifier les multiples potentialités de ces innombrables outils.

Les promoteurs de ces technologies gagnent facilement du terrain auprès de toutes les générations et dans tous les secteurs d'activité tant ces outils réussissent à nous impressionner. Mais, si les trois quarts des entreprises ont testé certains usages, seules 10% d'entre-elles ont trouvé à ce jour une réelle plus-value pour certaines tâches (brainstorming, GRH,...). L'avantage compétitif que donnerait ces outils est un argument fort pour les formateurs quand ils défendent l'employabilité de leurs étudiants. Mais c'est dans la sphère privée que les usages sont encore les plus nombreux et c'est peut-être là que l'action éducative pourrait retenir cette « débauche » d'usages.

Pour regarder un peu plus loin, nous avons mené une étude par entretiens (1h) auprès d'une vingtaine de formateurs issus de disciplines et de départements d'enseignement différents répartis dans 9 universités de 5 pays différents (sur 3 continents). Ils participent à la formation des étudiants aux usages de l'IAG. Car même si les étudiants n'ont pas attendu les formateurs pour s'emparer de ces technologies, on peut encore espérer qu'ils contribuent à cette « éducation à... ».

Cette communication se propose de présenter les premiers résultats de cette étude en resserrant le focus sur le (peu de ?) préoccupations écologiques de ces acteurs vis-à-vis de ces outils.

Références

- Bouza, L., Bugeau, A., & Lannelongue, L. (2023). How to estimate carbon footprint when training deep learning models ? A guide and review. *ENVIRONMENTAL RESEARCH COMMUNICATIONS*, 5(11). <https://doi.org/10.1088/2515-7620/acf81b>
- Burmagina, K. (2025, janvier 29). ChatGPT by the Numbers : Growth, Users & Impact. *Elfsight*. <https://elfsight.com/blog/chatgpt-usage-statistics/>
- Ligozat, A.-L., Bugeau, A., Lefèvre, J., & Combaz, J. (2022). *Comment évaluer les bénéfices nets des solutions d'IA pour l'environnement ?* Interstices. <https://hal.science/hal-03877383>
- Luccioni, A. S., Jernite, Y., & Strubell, E. (2024). Power Hungry Processing : Watts Driving the Cost of AI Deployment? *ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 15. Arxiv. <https://doi.org/10.1145/3630106.3658542>
- Luccioni, A. S., Viguier, S., & Ligozat, A.-L. (2022). *Estimating the Carbon Footprint of BLOOM, a 176B Parameter Language Model* (arXiv:2211.02001). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2211.02001>
- Selwyn, N. (2021). Ed-Tech Within Limits : Anticipating educational technology in times of environmental crisis. *E-Learning and Digital Media*, 18(5), 496-510. <https://doi.org/10.1177/20427530211022951>