

---

# Lang2Science : cartographie des domaines disciplinaires via l'Intelligence Artificielle Générative

Radia Hannachi\*<sup>1</sup> and Silvia Araujo\*<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Université de Franche Comté – Ecole doctorale n°592 – Lettres, Communication, Langages, Arts (LECLA) Unité de recherche EA 4661 – Laboratoire ELLIADD Edition, Langage, Littératures, Informatique, Arts, Didactiques, Discours (ELLIADD) – France

<sup>2</sup>Universidade do Minho = University of Minho [Guimarães] – Portugal

## Résumé

Le projet Lang2Science, mis en œuvre à l'Université Bretagne Sud, a mis en place une approche interdisciplinaire dans l'enseignement supérieur, réunissant 24 étudiants de disciplines diverses telles que la littérature, l'action sociale, l'informatique, l'histoire et le génie civil. Ce projet s'inscrit dans le cadre des pédagogies actives (De Clercq et al., 2020), visant à enrichir la connaissance des étudiants en les rendant acteurs de leur apprentissage en utilisant l'intelligence artificielle générative (Mollick & Mollick, 2023) pour structurer et présenter des contenus disciplinaires de manière innovante. Le projet proposé consistait en une cartographie de leur domaine disciplinaire, en exploitant l'intelligence artificielle générative pour créer des contenus multimodaux. Cette approche novatrice visait à développer une compréhension plus profonde et visuelle de leurs spécialités. La méthodologie employée a consisté en plusieurs étapes intégrées : i) Chaque groupe d'étudiants a sélectionné des articles académiques essentiels dans son domaine de spécialité, mettant en pratique l'apprentissage par projet (Rano, 2023) ; ii) L'utilisation de ChatGPT pour la synthèse informative des articles et la génération d'images via divers outils d'intelligence artificielle souligne l'importance de l'apprentissage collaboratif ; iii) Des podcasts de trois minutes ont été créés pour chaque thème et sous-thème, accompagnés d'images générées par IA pour illustrer et rendre les sujets plus accessibles et favoriser une approche expérientielle et interactive de l'apprentissage ; iv) les contenus élaborés sont agencés dans une structure interactive, conçue pour distinguer clairement les thèmes majeurs et leurs sous-thèmes. Chaque branche principale symbolise un domaine d'étude spécifique, et se ramifie en sous-branches ciblées, telles que la conquête de l'Ouest en histoire ou les réseaux et protocoles en informatique, ce qui démontre l'application de l'apprentissage contextualisé dans des situations authentiques. Le projet a abouti à la création d'une structure radiale interactive riche en contenu (Azevedo et al., 2023), permettant une exploration visuelle et intuitive des différents domaines. En fin de projet, une enquête finale, sous forme de questionnaire, a été soumise aux participants, dans le but de recueillir leurs perceptions et apprentissages. Les retours des étudiants ont révélé une compréhension approfondie des outils d'intelligence artificielle, une amélioration significative des compétences de communication et d'organisation, ainsi qu'une démonstration de leur capacité à mettre en œuvre des stratégies d'apprentissage variées et personnalisées, avec une représentation multimodale efficace de leurs thèmes grâce à l'utilisation de l'IA. En somme, Lang2Science illustre l'efficacité d'une démarche pédagogique multidisciplinaire, soulignant comment l'utilisation de l'IA générative

---

\*Intervenant

peut transformer l'enseignement et l'apprentissage dans l'enseignement supérieur. Les retours des étudiants ont mis en évidence une amélioration de la compréhension des outils d'IA, ainsi qu'une communication et une organisation accrues au sein des équipes. En développant les compétences clés du 21e siècle telles que la créativité, la collaboration et l'autonomie chez les étudiants (Cappellini, 2022), Lang2Science s'aligne avec les objectifs de l'Agenda 2030 pour le développement durable, favorisant une approche inclusive qui engage les étudiants dans la construction et la diffusion du savoir.

Azevedo, B., Pereira, M. & Araújo, S. (2023). Designing a multilingual, multimodal and collaborative platform of resources for higher education. Dans A. L. Brooks (dir.) *ArtsIT, Interactivity and Game Creation. ArtsIT 2022. Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering* (vol. 479, p. 391-404). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-28993-4\\_27](https://doi.org/10.1007/978-3-031-28993-4_27)

Cappellini, M. (2022). Dimensions sociales de l'autonomie de l'apprenant et lien avec l'autonomie générale, *Recherches en didactique des langues et des cultures, les cahiers de l'ACEDLE*, 19(1), 2022. <https://doi.org/10.4000/rdlc.10550>

De Clercq, M., Wouters, P., & Raucant, B. (2020). Oser la pédagogie active : Quatre clefs pour accompagner les étudiant·es dans leur activation pédagogique. Les cahiers du LLL – N°13. Presses Universitaires de Louvain. <http://hdl.handle.net/2078.1/239074>

Mollick, E. & Mollick, L. (2023). Assigning AI: Seven Approaches for Students, with Prompts. SSRN. <https://ssrn.com/abstract=4475995>

Rano, R. (2023). Integrating Project-Based learning in higher education and fostering students' 21st Century skills. *Teaching Foreign Languages Languages in the Context Sustainable Development : Best Practices, Problems and Opportunities*.