

# Conception et développement d'un assistant à la construction du portfolio étudiant

## Mots clés

IA générative, learning analytics

Auto-régulation des apprenants (*Self Regulated Learning*), réflexivité, e-portfolio

## Contexte

Les IA génératives (IAgén) ont un impact important dans le contexte éducatif, notamment dans l'enseignement supérieur, tant pour l'étudiant que pour l'enseignant. L'usage des IA génératives se développe tant pour la recherche sur Internet, que pour obtenir de l'aide ou résoudre des problèmes.

Dans le cadre éducatif, de nombreuses questions se posent (Giannakos et al. 2024). Parmi celles-ci, l'auto-régulation des apprentissages est un principe de conception intéressant pour concevoir des assistants basés sur les IAgén (Chang et al. 2023). Des premières études démontrent que de tels assistants peuvent améliorer l'apprentissage, la motivation et soutenir l'apprentissage de l'autorégulation (Ng et al. 2024).

Le développement des portfolios étudiants souffre du manque d'autorégulation et de réflexivité des étudiants. Le développement d'assistants basés sur l'autorégulation devrait permettre de faciliter son appropriation et son utilisation. Par ailleurs, l'objectif du portfolio est d'encourager les échanges avec les pairs et les tuteurs sur sa construction, se pose la question de quel assistant pourrait encourager ces échanges, ce qui permet d'envisager ces assistants comme soutien à des échanges sociaux (Sharples, 2024).

## Sujet

L'objectif de ce projet est d'approfondir les principes de robot conversationnel basé sur l'autorégulation des apprentissages (Chang et al. 2023, Ng et al. 2024), pour proposer un soutien à l'étudiant dans sa construction de son portfolio sur la plateforme open source Karuta<sup>1</sup>. Le robot conversationnel soutiendra le processus de réflexion tout au long de la construction du portfolio. En complément, un assistant pourra être proposé au tuteur pour préparer un échange avec l'étudiant.

Dans un premier temps, ces assistants (pour l'étudiant et l'enseignant) pourront être développés sur des solutions commerciales, pour ensuite être portées sur un modèle LLM open-source.

---

<sup>1</sup> <https://karuta-france-portfolio.fr/>

Le stage sera donc construit en 3 phases :

1. Modélisation du processus de construction d'un portfolio;
2. Conception d'un prototype de robot conversationnel basé sur ce modèle intégré dans Karuta;
3. Conception d'une solution basée sur un LLM open-source.

Durée : Le stage se déroule sur une durée de 4 à 6 mois pour un stagiaire de M2 ou 3ème année ingénieur

Lieu du stage : IMT Atlantique, Brest, Laboratoire Lab-STICC

Indemnités : environ 600 € mensuels

### Encadrants:

- Jean-Marie Gilliot
- Maria-Teresa Segarra
- Grégory Smits

### Compétences attendues

- Bonne qualité de communication à l'oral et à l'écrit. Bonnes capacités de travail en groupe. écriture scientifique en anglais en vue d'une publication.
- Informatique : LLM, RAG, développement Web
- Pédagogie : intérêt pour les questions pédagogiques

### Pour candidater

Envoyez votre CV et une lettre de motivation à Jean-Marie Gilliot ([jm.gilliot@imt-atlantique.fr](mailto:jm.gilliot@imt-atlantique.fr)) avant le 30 novembre 2024.

### Références

- Giannakos, Michail, Roger Azevedo, Peter Brusilovsky, Mutlu Cukurova, Yannis Dimitriadis, Davinia Hernandez-Leo, Sanna Järvelä, Manolis Mavrikis, et Bart Rienties. s. d. « The promise and challenges of generative AI in education». *Behaviour & Information Technology* 0 (0): 1-27. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2024.2394886>.
- Chang, Daniel H., Michael Pin-Chuan Lin, Shiva Hajian, et Quincy Q. Wang. 2023. « Educational design principles of using AI chatbot that supports self-regulated learning in education: Goal setting, feedback, and personalization». *Sustainability* 15 (17): 12921.
- Ng, Davy Tsz Kit, Chee Wei Tan, et Jac Ka Lok Leung. 2024. « Empowering Student Self-Regulated Learning and Science Education through ChatGPT: A Pioneering Pilot Study». *British Journal of Educational Technology* 55 (4): 1328-53. <https://doi.org/10.1111/bjet.13454>.
- Sharples, Mike. 2023. « Towards social generative AI for education: theory, practices and ethics». *Learning: Research and Practice* 9 (2): 159-67. <https://doi.org/10.1080/23735082.2023.2261131>.