

## Offre de thèse

**Intitulé : Conception et usage des tableaux de bord d'apprentissage sensibles aux contextes culturels**

**Spécialité : Informatique**

**Prérequis:**

- Master en Informatique (ou équivalent)
- Anglais niveau B2 (lu, écrit, parlé)
- Expérience dans le développement d'applications web
- Des connaissances en analyse d'usage et/ou de travail en contexte éducatif seront valorisées

**Financement : ANR – Projet COLOURS**

### Contexte

Le projet européen COLOURS est une alliance de 9 universités européennes (126 000 étudiants, 12 300 membres du personnel) qui allie innovation pédagogique et échanges de pratiques entre les partenaires, dans une perspective d'écosystème interuniversitaire. COLOURS propose une triple transition (écologique, sociale et numérique) et mise sur les valeurs d'égalité, diversité et inclusion (EDI). Pour cela, le projet envisage le développement de solutions techniques communes et le partage des infrastructures et ressources dans une logique de communauté de pratique.

Parmi les actions de l'alliance, le WP2 « Collaborations sans barrières » a pour but de participer à la mise en place de moyens techniques permettant notamment une offre de formation conjointe, de soutenir la mise en œuvre de programmes individuels d'études et de mobilité des étudiants et de faciliter les processus de création d'itinéraires académiques ouverts.

### Projet de thèse

L'essentiel des travaux de recherche et développement sur les tableaux de bord pour l'apprentissage (TBA) est mené aujourd'hui dans des contextes culturels spécifiques et relativement homogènes. Dans celui de l'alliance COLOURS, qui vise à la mutualisation de l'apprentissage sur un terrain multiculturel, cette uniformité de l'approche des TBA peut introduire des biais à différentes étapes de leur cycle de vie, affectant alors leur pertinence et par conséquent leur efficacité. Quelques travaux invitent à intégrer dès la conception des TBA la prise en compte de variations culturelles (Viberg *et al.*, 2022 ; 2023), une nécessité également identifiée plus généralement dans le traitement automatique des données de l'apprentissage (Roll, 2016). Ces considérations sont plus largement cohérentes avec les différences possibles en termes de pratiques d'enseignement et d'apprentissage et d'attentes des acteurs éducatifs (Fouilland, 2023).

Cette thèse en Informatique a pour ambition l'étude de la prise en compte des variations culturelles dans le contexte européen de l'enseignement du supérieur de l'Alliance COLOURS sur l'ensemble du cycle de vie des TBA, qui couvre l'expression des besoins, la conception, le déploiement et leur usage par les acteurs de l'éducation.

Une première phase vise la définition d'un cadre théorique des différences culturelles observables à l'échelle de l'université, en s'appuyant conjointement sur la littérature existante en sciences humaines et sociales qui introduit par exemple le concept de forme universitaire

(Fouilland, 2023), et sur les concepts mobilisés en Informatique pour la prise en compte de ces variations, à l'instar des dimensions culturelles de Hofstede (2011) ou les clusters culturels mondiaux (House, 2004). Conjointement, un travail empirique sera mené sur le terrain de l'Alliance COLOURS, pour identifier les différences culturelles aux étapes d'expression des besoins et de conception en s'appuyant sur des méthodes de conception de TBA participatives et centrées utilisateur (Dabbebi *et al.*, 2019). L'issue de ces travaux mènera à l'élaboration d'une méthode de conception interculturelle des TBA et à son application par la mise en œuvre d'un ou plusieurs TBA à destination des universités de l'alliance.

Une seconde phase ciblera l'analyse des usages des TBA déployés et leurs effets sur les expériences d'enseignement et d'apprentissage. Sur le plan théorique, un modèle de données de traces d'usage sera défini pour permettre l'observation et la mesure de variations culturelles lors de l'exploitation des TBA. Ce modèle sera appliqué au développement des TBA dans un cycle expérimental visant à repérer les dynamiques d'usages et d'adoption des TBA en situation écologique. Deux sources d'information seront mobilisées pour cela : d'une part les traces d'usage issues du modèle précédant et d'autre part les évaluations des acteurs eux-même. Cette étude permettra de réaliser une première validation du cadre théorique, d'évaluer et de corriger la méthode de conception proposée, en identifiant entre autre les biais potentiels dans l'affichage et l'interprétation des indicateurs.

## Encadrement et conditions de réalisation

Encadrement par Sébastien Iksal (Professeur des universités en Informatique - LIUM), Rémi Venant (Maître de conférences en Informatique - LIUM) et Laëtitia Pierrot (Maîtresse de conférences en Sciences de l'éducation et de la formation - CREN)

Thèse réalisée à Laval (53) ou au Mans (72). Déplacements possibles dans les universités de l'alliance

## Modalités de candidature

Dossier comportant CV + Lettre de motivation exposant l'intérêt pour le sujet à envoyer par mail à [sebastien.iksal@univ-lemans.fr](mailto:sebastien.iksal@univ-lemans.fr), [laetitia.pierrot@univ-lemans.fr](mailto:laetitia.pierrot@univ-lemans.fr) et [remi.venant@univ-lemans.fr](mailto:remi.venant@univ-lemans.fr) avant le 20/09/2025

Début de la thèse prévu au 01/10/2025

## Références

- Dabbebi, I., Gilliot, J. M., & Iksal, S. (2019, May). User centered approach for learning analytics dashboard generation. In CSEDU 2019: 11th International Conference on Computer Supported Education (Vol. 2, No. 1, pp. 260-267).
- Fouilland, N. (2023). La forme universitaire, une notion pour penser les inégalités dans l'enseignement supérieur?. Diversité. Revue d'actualité et de réflexion sur l'action éducative, (202 volume 1).
- Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing cultures: The Hofstede model in context. Online readings in psychology and culture, 2(1), 8.
- House, R. J. (2004). Culture, leadership, and organizations: The GLOBE study of 62 societies. Thousand Oaks, CA.
- Roll, I., & Wylie, R. (2016). Evolution and revolution in artificial intelligence in education. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 26, 582-599.
- Viberg, O., Engström, L., Saqr, M., & Hrastinski, S. (2022). Exploring students' expectations of learning analytics: A person-centered approach. Education and Information Technologies, 27(6), 8561-8581.
- Viberg, O., Grönlund, Å., & Andersson, A. (2023). Integrating digital technology in mathematics education: a Swedish case study. Interactive Learning Environments, 31(1), 232-243.