Atelier IA-ÉDU : IA & ÉDUcation
Enjeux, Défis & Perspectives de Recherche

Organisé par Ismail Badache, enseignant-chercheur à l'INSPÉ[1] d'Aix-Marseille Université et rattaché au laboratoire LIS[2] UMR 7020 CNRS, L'atelier IA-ÉDU (IA & ÉDUcation : Enjeux, Défis & Perspectives de Recherche) a pour objectif de rassembler chercheurs, enseignants (de l'école primaire à l'université), étudiants, professionnels et décideurs de diverses disciplines afin d'explorer les opportunités et les défis liés à l'intégration de l'intelligence artificielle générative (IAg) dans l'éducation et la formation. Les sujets abordés couvrent un large spectre interdisciplinaire et transdisciplinaire de recherches et d'applications, à la fois en informatique et en scienes de l'éducation et de la formation, incluant (sans s'y limiter) :

- L'agentivité numérique et l'appropriation critique des outils d'IA générative par les apprenants et les enseignants,
- L'analyse des données éducatives (trajectoires d'apprentissage, émotions, évaluations) pour une pédagogie plus adaptative,
- L'hybridation entre modèles génératifs et connaissances structurées (RAG, graphes de connaissances, bases vérifiées),
- L'évaluation et la génération automatique de contenus pédagogiques (questions, feedback, parcours personnalisés),
- L'inclusion et l'accessibilité grâce à l'IA (manuels scolaires adaptés, descriptions automatiques, outils pour les langues peu dotées),
- Les enjeux éthiques et cognitifs de l'IA conversationnelle dans l'éducation (autorité épistémique, biais, intégrité académique),
- Les approches hybrides combinant IA symbolique et connexionniste pour des technologies éducatives plus robustes,
- Les études de terrain sur l'intégration de l'IA en contexte scolaire (retours d'expérience, formations, perceptions des acteurs éducatifs).

L'atelier s'ouvrira par une conférence d'Abdellah Fourtassi, enseignant et chercheur à Aix-Marseille Université (LIS, UMR 7020, CNRS), intitulée : *Les grands modèles de langage peuvent-ils apprendre comme les enfants ?*

[1] Institut National Supérieur du Professorat et de l'Éducation
[2] Laboratoire d'Informatique et des Systèmes

Résumé. Les grands modèles de langage comme ChatGPT ont transformé l'intelligence artificielle, mais nécessitent des quantités massives de données — souvent des centaines de milliards de mots — pour atteindre un haut niveau de performance. En comparaison, les enfants humains acquièrent le langage à partir de seulement quelques millions de mots. Cet écart a suscité une nouvelle ligne de recherche visant à développer des modèles capables d'apprendre à partir d'un volume de données plus proche de celui des enfants. En explorant comment des systèmes peuvent apprendre le langage à partir de données limitées et naturelles, ces travaux offrent des perspectives utiles à la fois pour améliorer les modèles d'IA et pour mieux comprendre l'apprentissage humain. Cette recherche réunit des spécialistes de l'IA et des sciences cognitives, avec un double objectif : rendre les systèmes d'apprentissage plus efficaces en données, et mieux comprendre comment le langage se développe chez l'enfant dans des contextes d'apprentissage écologiques.
Mots-clés : IA, développement du langage, modélisation, apprentissage, cognition.

Cette conférence sera suivie d'une démonstration du robot éducatif Buddy, illustrant son intégration dans des dispositifs d'enseignement artistique. Ce moment permettra de découvrir concrètement comment la robotique sociale peut soutenir des pratiques pédagogiques innovantes. La matinée se conclura par une session de présentation de posters, mettant en lumière des travaux autour de l'IA, de l'apprentissage et de l'éducation.

L'après-midi débutera avec une intervention de Lucile Gelin, Data Scientist chez Lalilo by Renaissance Learning et chercheuse associée à l'IRIT UMR 5505 CNRS, sur le sujet : *Les utilisations de l'IA dans l'application Lalilo pour l'apprentissage de la lecture: objectifs, contraintes, évaluation*

Résumé. La maîtrise de la lecture est une étape clé dans le développement de l'enfant pour qu'il devienne autonome. L'apprentissage n'est cependant pas facile, et les enseignant · es de primaire pourraient bénéficier de soutien dans cette tâche. Ce soutien peut être apporté par des applications éducationnelles, comme Lalilo, qui utilise l'intelligence artificielle pour proposer un outil de pratique qui s'adapte à chaque élève et renseigne l'enseignant · e pour faciliter la remédiation en classe. Cette présentation décrira les diverses utilisations de l'IA dans Lalilo, leurs objectifs pour les élèves et enseignant · es, et les contraintes pédagogiques et éthiques liées à leur intégration dans une application à destination de jeunes enfants. Nous discuterons des choix et processus mis en place pour assurer des performances adéquates et un impact bénéfique pour nos utilisateur · rices. Nous aborderons le sujet des relations entre recherche académique et R&D industrielle, et comment ces partenariats font avancer les technologies pour l'éducation.
Mots-clés : IA pour l'éducation, apprentissage adaptatif, reconnaissance de la parole.

Elle sera suivie de plusieurs présentations de recherches interdisciplinaires, consacrées au développement de solutions numériques innovantes pour l'enseignement et l'apprentissage. Ces interventions mettront en valeur des approches combinant informatique, sciences de l'éducation et design pédagogique. Enfin, l'atelier se clôturera par une table ronde, réunissant l'ensemble des intervenants et les participants, dans un esprit de dialogue et de réflexion collective sur les enjeux actuels de l'intelligence artificielle dans l'éducation.

Nous exprimons notre profonde gratitude à l'INSPÉ d'Aix-Marseille ainsi qu'au laboratoire ADEF[3] (UR 4671) pour leur précieux soutien. Nous remercions également chaleureusement l'ensemble des personnes ayant contribué à la réussite de cet événement : les auteurs et autrices des soumissions, les membres du comité de programme, les membres du comité d'organisation, ainsi que l'équipe de coordination de CORIA-TALN 2025 pour leur appui logistique indispensable.

Ismail BADACHE
Organisateur de l'atelier IA-ÉDU

[3]Apprentissage, Didactique, Evaluation et Formation

Comité local d'organisation

- Ismail Badache, LIS, INSPÉ d'Aix-Marseille Université (**Président**)
- Caroline Vincent, LEST, INSPÉ d'Aix-Marseille Université
- Sarah Nouali, LIS, Aix-Marseille Université
- Abdelhak Dahmani, LIS, Aix-Marseille Université
- Mohsine Aabid, LIS, Aix-Marseille Université
- Paul Pouzergues, LPL, Aix-Marseille Université

Comité de programme

- Ismail Badache, LIS, INSPÉ d'Aix-Marseille Université (**Président**)
- Pierre Bellet, DREAM-U, Aix-Marseille Université
- Patrice Bellot, LIS, Aix-Marseille Université
- Pascale Brandt-Pomares, ADEF, INSPÉ d'Aix-Marseille Université
- Abdellah Fourtassi, LIS, Aix-Marseille Université
- Gaël Guibon, LIPN, Université Sorbonne Paris Nord
- Maria Impedovo, ADEF, INSPÉ d'Aix-Marseille Université
- Patrice Laisney, ADEF, INSPÉ d'Aix-Marseille Université
- Jonathan Mirault, AMPIRIC, Aix-Marseille Université
- Éric Olivier, CIPE, Aix-Marseille Université
- Paul Pouzergues, LPL, Aix-Marseille Université
- Caroline Vincent, LEST, INSPÉ d'Aix-Marseille Université
- Aznam Yacoub, Université de Windsor, Canada