



Antoine Oger

Doctorant en Interaction Homme-Machine (Soutenance prévue :
Décembre 2025)

Arts et Métiers Institute of Technology, LAMPA - Équipe Présence &
Innovation (PI)

antoine.oger@ensam.eu | 06 25 34 66 81

[Profil LinkedIn](#)

Profil de Recherche / Résumé

Doctorant en Interaction Homme-Machine spécialisé dans l'étude des agents virtuels basés sur les LLMs en contexte éducatif réel. Mes recherches combinent conception d'architectures techniques (animation faciale, LLMs) et évaluations expérimentales en milieu scolaire pour comprendre comment l'interactivité et le design des agents influencent l'engagement, l'intérêt et la perception critique des élèves. Je m'intéresse particulièrement à l'évaluation et l'atténuation de l'illusion de compréhension induite par ces technologies. J'applique également mes connaissances sur l'IA générative à travers des activités d'enseignement et d'organisation d'événements pédagogiques.

Intérêts de Recherche

- Interaction Homme-Machine (HCI)
- Intelligence Artificielle pour l'Éducation (AIED)
- Agents Conversationnels / Agents Virtuels Pédagogiques
- Grands Modèles de Langage (LLMs) en interaction, Prompt Engineering
- Applications de l'IA Générative (Texte, Image, 3D, Voix)
- Apprentissage Humain, Métacognition, Pensée Critique
- Illusion de Compréhension
- Évaluation en Milieu Scolaire / Recherche sur le Terrain
- Réalité Virtuelle/Étendue (XR/VR) pour l'éducation et la collaboration
- Animation Faciale / Comportement Non-verbal des Agents

Formation Académique

Doctorat en Interaction Homme-Machine

Arts et Métiers Institute of Technology

Laboratoire Angevin de Mécanique, Procédés et Innovation (LAMPA) - Équipe Présence & Innovation (PI)

Date de début : Novembre 2022 – Soutenance prévue : Décembre 2025

Titre provisoire : Interaction Élève-Agent Virtuel IA en Contexte Éducatif : Influence du Design sur l'Intérêt, l'Engagement et les Processus Métacognitifs.

Directeur(s) de thèse : Dr. Sylvain Fleury, Dr. Geoffrey Gorisse, Dr. Olivier Christmann

Sujet de recherche : Mon travail de thèse explore l'impact multidimensionnel des agents conversationnels basés sur les LLMs sur les élèves en situation d'apprentissage. Dans un premier temps, j'ai étudié comment des facteurs de design clés – l'interactivité (dialogue vs. passivité) et la représentation de l'agent (incarnation d'une figure historique vs. neutre, style de présentation) – modulent significativement l'intérêt des élèves pour l'activité pédagogique, le contenu historique et le personnage virtuel lui-même, avec des effets variés selon le niveau scolaire (collège/lycée). Ces travaux, objets de publications, établissent l'influence tangible du design sur l'expérience subjective de l'élève. Dans un second temps, ma recherche approfondit les mécanismes métacognitifs sous-jacents. Je cherche à comprendre comment les propriétés de l'agent (anthropomorphisme, signaux sociaux via animation/voix, fluidité des réponses LLM) interagissent avec la perception subjective de compréhension de l'élève, en investiguant spécifiquement le phénomène d'illusion de profondeur explicative. L'hypothèse est que certains designs, en augmentant la crédibilité perçue, pourraient exacerber cette illusion. J'utilise une approche expérimentale en classe combinant mesures comportementales, auto-évaluations (intérêt, métacognition) et performances objectives pour analyser ces dynamiques complexes et informer la conception d'agents IA favorisant à la fois l'engagement et un apprentissage critique. Développement et utilisation de l'architecture technique support MemorIA.

Master Recherche "Management des Technologies Interactives 3D" (MTI3D)

Arts et Métiers Institute of Technology, Institut de Laval

Obtention : Septembre 2022

Formation axée sur la recherche, couvrant les méthodes et technologies de la Réalité Virtuelle/Étendue (XR), l'interaction 3D temps réel, la simulation, le prototypage rapide (impression 3D) et la gestion de projets technologiques innovants.

Expérience de Recherche

Doctorant Contractuel

Arts et Métiers, LAMPA, Laval/Changé | Novembre 2022 – Présent

- Conception, développement et évaluation d'agents virtuels interactifs (LLMs, synthèse vocale, animation faciale) pour l'enseignement de l'histoire.
- Mise en place et conduite d'études expérimentales en milieu scolaire (collège, lycée) comparant l'impact de l'interactivité et du design des agents.
- Analyse des données sur l'intérêt, l'engagement et l'illusion de compréhension des élèves.
- Développement d'architectures techniques (GPT-4, ElevenLabs, NVIDIA Audio2Face, FOMM).
- Rédaction d'articles scientifiques et de protocoles éthiques.
- Collaboration avec des enseignants et des établissements scolaires.

Publications

Articles dans des journaux internationaux (Soumis / En révision)

- Oger, A., Gorisse, G., Fleury, S., Bondesan, P., Christmann, O. (Soumis). The Influence of AI-Based Virtual Agents' Interactivity and Representation on Students' Interest in History. *International Journal of Child-Computer Interaction*.

Articles dans des conférences internationales avec comité de lecture (Soumis / Accepté)

- Oger, A., Gorisse, G., Fleury, S., Bondesan, P., Christmann, O. (Soumis). MemorIA, an Architecture for Creating Interactive AI Historical Agents in Educational Contexts. *Computer Animation and Social Agents (CASA 2025)*.

Protocoles / Rapports Techniques

- Oger, A., Fleury, S., Gorisse, G., Christmann, O. (2024). Protocole de Recherche : Etude de l'influence du design d'agents virtuels alimentés par l'IA sur l'illusion de compréhension chez les collégiens. Comité d'Éthique de la Recherche Arts et Métiers.

Présentations Orales et Posters

- Oger, A., Gorisse, G., Fleury, S., Bondesan, P., Christmann, O. (Accepté/Prévu). MemorIA, an Architecture for Creating Interactive AI Historical Agents in Educational Contexts. Présentation orale à la conférence *CASA 2025*, Strasbourg, 1er juin 2025.

Expérience d'Enseignement et d'Encadrement

Chargé de Cours (Module : Introduction aux IA Génératives)

Arts et Métiers Institute of Technology, Campus d'Angers | 2024-2025 | 42h

Conception et animation d'un cours pour élèves ingénieurs de 3ème année sur les usages, pratiques, limites, prompt engineering, LLMs, modèles text-to-speech, text-to-image, et text-to-3D, incluant une familiarisation avec l'écosystème Hugging Face.

Chargé de Cours (Module : Impression 3D)

Arts et Métiers Institute of Technology, Institut de Laval | 2022-2025 | 24h

Cours théorique et pratique sur les technologies et applications de l'impression 3D (Niveau Master 1 Recherche MTI3D).

Encadrant Pédagogique (Projet VR Intensif)

École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers (ENSAM) | 2023 (1ère année PhD)

Supervision technique et méthodologique d'une équipe d'étudiants pour la création d'une application en Réalité Virtuelle (2 semaines intensives) dans le cadre du Concours RV Team.

Activités Académiques / Organisation d'Événements

Membre du Comité d'Organisation & Relecteur

Doctoriales Laval Virtual (Événement Européen XR) | 2023-2024 (2ème et 3ème année PhD)

Participation à l'organisation générale, relecture et sélection des communications scientifiques des doctorants.

Organisateur Principal

Hackathon IA Générative | Arts et Métiers, Campus d'Angers | 2025

Conception et animation d'un hackathon sur l'utilisation de l'IA générative (prompt engineering) pour la création de jeux vidéo 3D par les élèves ingénieurs.

Distinctions et Prix

- Lauréat, Prix Laval Virtual | Laval Virtual | 2023
- Lauréat, Prix IVRC (International collegiate Virtual Reality Contest) | IVRC | 2023

Compétences Techniques

Programmation & Développement Web :

Python (Bonnes connaissances), C#, TypeScript, Stack MERN (MongoDB, Express.js, React, Node.js).

IA / Machine Learning :

Interaction & Intégration d'API LLM (OpenAI GPT-4, Anthropic Claude, LLAMA, Gemini etc.), Conception et Évaluation de Prompts (Prompt Engineering), Utilisation de plateformes IA (Hugging Face : modèles/librairies), Intégration de modèles IA (notamment modèles d'animation faciale temps réel), Modèles Génératifs (Text-to-Speech, Text-to-Image, Text-to-3D : principes et outils).

Infographie / Animation / XR / 3D :

Techniques d'Animation Faciale via IA (NVIDIA Audio2Face, FOMM), Impression 3D (Logiciels FDM/SLA, Modélisation pour l'impression), Développement VR/XR (Principes fondamentaux, Contexte Unity/Unreal), Outils de Génération d'Images (ex: Midjourney, FLUX, Stable Diffusion).

Analyse de Données & Expérimentation :

Conception d'expériences HCI en milieu écologique (classe), Analyse Statistique (JASP : ANOVA, ANCOVA, tests t).

Logiciels & Outils :

Git, Zotero/Mendeley, Suite Office/équivalents, Outils basiques de montage vidéo/audio.

Langues

- **Français** : Langue maternelle
- **Anglais** : Bon niveau professionnel et scientifique (lu, écrit, parlé). Capacité à lire la littérature scientifique, rédiger des articles et participer activement à des discussions/présentations académiques (Niveau estimé CECRL B2).