



## **Opportunité de Postdoctorat en Réalité Virtuelle/Augmentée pour la Pédagogie Immersive**

*Projet PEIA – DemoES*

**Durée :** 18 mois

**Date de début :** Dès que possible

**Contexte du Projet :** L'École du Numérique (EDN) de la Faculté de Gestion, Économie et Sciences (FGES) de l'Université Catholique de Lille, co-porteur du projet PEIA (Plateforme d'Expériences Immersives Apprenantes) - DemoES (Démonstrateurs Numériques dans l'Enseignement Supérieur), et le Laboratoire Interdisciplinaire des Transitions de Lille (LITL), annoncent une opportunité de postdoctorat. Ce projet a pour objectif de repousser les limites de l'enseignement supérieur en intégrant des technologies de réalité virtuelle et augmentée, avec un accent particulier sur la simulation. Nous recherchons un chercheur dynamique et innovant pour rejoindre notre équipe et contribuer de manière significative au développement de ces nouvelles approches pédagogiques.

**Description du Poste :** En tant que chercheur au sein du projet PEIA - DemoES, vous jouerez un rôle clé dans la conception et la mise en œuvre d'environnements éducatifs immersifs, en mettant particulièrement l'accent sur le développement de la réalité virtuelle et augmentée avec l'intégration de la simulation. Vous travaillerez en collaboration avec une équipe interdisciplinaire pour repousser les limites de l'éducation supérieure grâce à des expériences d'apprentissage innovantes.

Vos responsabilités incluront :

- La recherche et le développement de techniques avancées pour l'intégration de modèles de simulation dans des environnements VR/AR immersifs.
- L'investigation de l'impact des choix de représentation des données sur la performance et l'évolutivité des systèmes d'intégration simulation-VR.
- La conception et la mise en œuvre de stratégies optimales pour la synchronisation des données entre les environnements de simulation et de VR afin de garantir une interaction et une réactivité en temps réel.
- L'exploration de l'influence de différentes architectures système sur l'efficacité des échanges de données et la latence.
- Le développement et l'évaluation d'algorithmes et de techniques de compression pour réduire la taille des données échangées sans compromettre la fidélité dans les environnements immersifs.

**Qualifications Requisites :**

- Doctorat en informatique, génie informatique ou domaine connexe.
- Expérience avec les environnements de réalité virtuelle et les outils de développement associés.
- Compétences en modélisation 3D et simulation.
- Forte aptitude à la recherche et à la rédaction scientifique.
- Capacité à travailler de manière autonome et en équipe.

**Avantages :**

- Accès à des ressources de pointe en technologie immersive (scanners 3D, caméras 360, capteurs de mouvement, casques VR, etc.).
- Travailler au sein d'une équipe dynamique et collaborative.
- Opportunité de contribuer à la transformation de l'enseignement supérieur.

**Comment Postuler :** Les candidat(e)s intéressé(e)s sont invité(e)s à envoyer leur CV ainsi qu'une lettre de motivation avant le 19 juillet 2024 à :

[carine.ledoux@univ-catholille.fr](mailto:carine.ledoux@univ-catholille.fr); [charles.yaacoub@univ-catholille.fr](mailto:charles.yaacoub@univ-catholille.fr); [jalal.possik@univ-catholille.fr](mailto:jalal.possik@univ-catholille.fr)

**English version:****Postdoctoral Opportunity in Virtual/Augmented Reality for Immersive Pedagogy**

PEIA Project – DemoES

**Duration:** 18 months

**Start Date:** Immediate

**Project Context:** The School of Digital Sciences (EDN) of the Faculty of Management, Economics, and Sciences (FGES) at Lille Catholic University, co-leader of the PEIA (Plateforme d'Expériences Immersives Apprenantes) - DemoES (Démonstrateurs Numériques dans l'Enseignement Supérieur), and the Lille Interdisciplinary Laboratory for Transitions (LITL) announce a postdoctoral opportunity. This project aims to push the boundaries of higher education by integrating virtual and augmented reality technologies, with a specific focus on simulation. We are seeking a dynamic and innovative researcher to join our team and contribute significantly to the development of these new pedagogical approaches.

**Job Description:** As a researcher within the PEIA - DemoES project, you will play a key role in the design and implementation of immersive educational environments, with a particular emphasis on the development of virtual and augmented reality, including simulation integration. You will collaborate with an interdisciplinary team to push the boundaries of higher education through innovative learning experiences.

**Key Responsibilities:**

- Research and development of advanced techniques for integrating simulation models into immersive VR/AR environments.
- Investigating the impact of data representation choices on the performance and scalability of simulation-VR integration systems.
- Designing and implementing optimal strategies for data synchronization between simulation and VR environments to ensure real-time interaction and responsiveness.
- Exploring the influence of different system architectures on the efficiency of data exchange and latency.
- Developing and evaluating algorithms and compression techniques to reduce the size of exchanged data without compromising fidelity in immersive environments.

**Required Qualifications:**

- Ph.D. in computer science, computer engineering, or a related field.
- Demonstrated experience in the development of virtual and augmented reality.
- Skills in 3D modeling and simulation.
- Strong research and scientific writing abilities.
- Ability to work independently and as part of a team.

**Benefits:**

- Access to cutting edge immersive technology resources (3D scanners, 360 cameras, motion sensors, VR headsets, etc.).
- Collaborate within a dynamic and collaborative team.
- Opportunity to contribute to the transformation of higher education.

**How to Apply:** Interested candidates are invited to submit their CV and a letter of motivation by July 19, 2024, to:

[carine.ledoux@univ-catholille.fr](mailto:carine.ledoux@univ-catholille.fr); [charles.yaacoub@univ-catholille.fr](mailto:charles.yaacoub@univ-catholille.fr); [jalaal.possik@univ-catholille.fr](mailto:jalaal.possik@univ-catholille.fr)