

Proposition de thèse CIFRE :

Expériences vécues et activités collectives en situations collaboratives immersives

Projet de recherche

Les nouvelles technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle permettent désormais de proposer aux utilisateurs des expériences collaboratives "incarnées". Ces technologies offrent de nouveaux modes d'interactions et de collaboration : la mobilisation du corps et l'immersion en trois dimensions qu'elles permettent ouvrent des nouvelles possibilités d'études et de conception de systèmes numériques interactifs. Ainsi, de nombreux concepts et principes innovants d'interactions sont encore à découvrir et à imaginer en AR/VR.

Plus généralement, ces technologies en cours de diffusion nous offrent une opportunité inédite d'étendre notre compréhension des principes et dynamiques de la coopération numérique synchrone. Ces nouvelles pratiques numériques immersives sont en effet encore peu étudiées dans le champ académique de l'informatique-IHM et constituent une bonne occasion pour mener une recherche sur des usages innovants "en train de se faire".

Nous nous proposons au cours de cette recherche d'articuler l'observation de situations collectives de coopération numérique en AR/VR et la documentation des expériences vécues individuelles (aller chercher, via des entretiens, ce qui se passe dans l'intériorité des personnes). L'alliance de ces méthodes est rare aujourd'hui en informatique-IHM, en Design ou encore en Sociologie des usages. De tels travaux permettront d'élaborer une compréhension riche des usages et des interactions numériques réalisées par les membres d'une situation de collaboration. Ces données viendront ensuite informer la conception par le doctorant, de nouveaux concepts d'interfaces AR/VR.

Apport pour l'entreprise

Prendre un étudiant en thèse CIFRE sur un tel sujet permettra à l'entreprise qui l'accueille de réaliser plusieurs types d'objectifs, notamment autour du travail de terrain empirique qui documentera finement les expériences des utilisateurs, ce qui permettra de :

- diagnostiquer finement les points forts et/ou problématiques liées aux usages,
- concevoir et réaliser de nouveaux outils collaboratifs immersifs,
- évaluer et valider les usages de ces nouveaux outils en situation via différentes méthodes et points de vue.

Les productions concrètes (livrables) au bénéfice de l'entreprise pourront adopter de multiples formes : définition de principes de conception, spécifications pour le développement d'environnements, évaluation fine de systèmes collaboratifs immersifs existants ou en construction, documents de prospective, captation et production de données terrain, benchmarking et veille, tests utilisateurs, animation d'ateliers utilisateurs, formation, plan de développement, participation active au développement et au prototypage...

Les éditeurs de logiciel et/ou de contenus VR / AR, de logiciels de collaborations hybrides ou même les équipes voulant utiliser la VR ou l'AR dans leur pratique professionnelle quotidienne trouveront une forte valeur ajoutée à l'accueil du doctorant et à la réalisation de cette thèse CIFRE. Cette recherche peut se réaliser dans plusieurs secteurs potentiels : le numérique éducatif (dont vient le candidat) et les pratiques d'apprentissage, les pratiques professionnelles et/ou amateurs collaboratives, ou encore les expériences artistiques / de loisirs avec une forte dimension collective.

Encadrement

Dans ce cadre, nous recherchons une entreprise partenaire pour monter un projet de thèse CIFRE basée au LS2N (Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes). Cette thèse sera inscrite dans les disciplines informatique et information- communication. Elle sera co-dirigée par le Professeur [Yannick Prié](#) et un autre co-directeur encore à définir.

Contexte / moi

L'étudiant ([page LinkedIn](#)) est une personne en reprise d'études, UX designer en entreprise (Editeur web leader du numérique éducatif en France - [Open Digital Education](#)) pendant 5 ans auparavant et se réorientant aujourd'hui vers la recherche et la R&D. Il pourra apporter son expérience à l'entreprise aussi bien en management de projet, conception produit (PO)

qu'en conception d'interface (UX), en montage et suivi de dossier de R&D / appels d'offres ou en animation d'équipes de conception / développement. La thèse CIFRE sera basée à Nantes, avec un aménagement possible du temps en entreprise (par exemple X jours chaque mois) à partir du moment où l'entreprise se situe dans le grand ouest dans un périmètre de 2 à 3 heures de transport maximum autour de Nantes (à voir pour Bordeaux).

Une continuité stage de fin d'études (5 à 6 mois) / CIFRE est recherchée : réaliser un stage à partir de février 2022 dans l'entreprise permet de vérifier l'adéquation thématique et de fonctionnement entre le futur doctorant, encadrement académique et industriel, et de monter le dossier pour l'ANRT.