

## Offre de Stage

### Titre

Conception d'un outil d'assistance de scénarisation de vidéo 360

### Mots clés

Intelligence artificielle, rules-based system, scénarisation ludopédagogique, vidéos panoramiques, outil-auteur, réalité virtuelle

**Encadrant** : Guillaume Loup

**Email** : guillaume.loup at univ-evry.fr

**Encadrante** : Nadia Abchiche-Mimouni

**Email** :nadia.abchichemimouni@univ-evry.fr

**Laboratoire** : IBISC (Équipe IRA<sup>2</sup>)

**Localisation** : 40, rue du Pelvoux, CE1455, 91020 EVRY Cedex

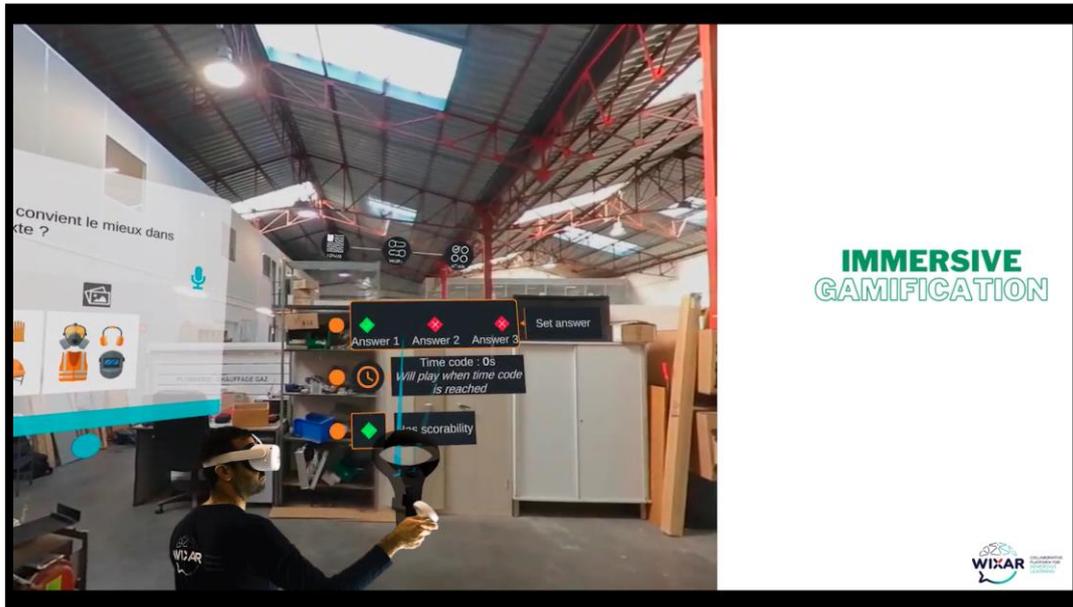
**Durée** : 6 mois à partir de Février-Mars 2023

### Contexte

L'entreprise WideWebVR a été pionnière dans l'utilisation de la vidéo 360° pour des jeux interactifs en ligne. L'équipe de fondateurs a commencé à travailler sur le sujet de la réalité virtuelle en 2016, pour un client souhaitant valoriser une destination touristique au travers d'un jeu interactif en vidéo 360°. Ce projet a permis à l'équipe de se spécialiser sur la vidéo 360° interactive. Dans l'optique de créer et transposer des expériences utilisateur plus rapidement et à moindre coût, WideWebVR a souhaité innover pour faciliter la conception de ces jeux en proposant une nouvelle plateforme, WiXar<sup>1</sup>, pour créer des jeux destinés à la formation, basés sur des vidéos immersives.

---

<sup>1</sup> <https://www.wixar.io/>



*Interface de l'outil-auteur immersif Wixar*

## Problématique

L'outil auteur Wixar est pensé pour concevoir rapidement un scénario personnalisé et validé. Pour cela, il est nécessaire de prendre en compte les objectifs pédagogiques, le contenu ainsi que des séquences d'actions.

L'objectif du projet est de développer un assistant de scénarisation qui a la capacité de suggérer des scénarii adaptés aux besoins des formateurs. Cet assistant devra assurer la rapidité et la simplification de la conception des scénarii au sein de l'outil auteur Wixar.

## Objectifs

En se basant sur une approche « scenario-based design » [1], il devra être proposé un modèle d'assistant de scénarii servant à développer un outil de suggestion et de validation de choix scénaristiques. Les suggestions devraient prendre en compte des caractéristiques du contexte telles que le profil de l'apprenant et les objectifs pédagogiques. Cette méthode devra assurer une compatibilité avec différents types de contenu relatifs aux vidéos 360.

Chaque domaine a un format de scénarisation pédagogique spécifique [2]. Sur le marché actuel, il existe un certain nombre de logiciels de scénarisation imposant à l'auteur une succession de choix relatifs aux personnages ainsi qu'à la narration. Dans le cadre de ce stage, une nouvelle méthode sera proposée afin de proposer dynamiquement de nouveaux scénarii.

Pour répondre à ces exigences, nous nous sommes intéressés à une approche qui sera basée sur les ontologies [3] pour modéliser les scénarios pédagogiques et sur les systèmes à base de règles [4] pour permettre au système de raisonner sur cette modélisation et proposer des scénarii de manière dynamique (en fonction du contexte).

Pour valider cet assistant, des séances d'expérimentation seront réalisées au laboratoire ou dans un contexte d'apprentissage. Deux groupes réalisent un scénario sur WiXar, le groupe de contrôle sans l'assistant et l'autre groupe avec le nouvel assistant.

## Conditions du stage

Le stagiaire intégrera l'équipe IRA2 du laboratoire IBISC, spécialisée dans les techniques d'interaction 3D (naturelles et multimodales) afin d'améliorer les performances des tâches et des utilisateurs. La plateforme EVR@ sera mise disponible pour la réalisation des démarches expérimentales.

## Compétences requises

- Esprit d'initiative et de curiosité
- Des connaissances suffisantes en IA
- Savoir travailler en équipe et avoir un bon relationnel
- Goût pour la recherche et les échanges pluridisciplinaires
- Connaissance du langage CLIPS ou de UNITY3D (C#) appréciée

## Bibliographie

1. Rosson, M. B., & Carroll, J. M. (2009). Scenario-based design. In *Human-computer interaction* (pp. 161-180). CRC Press.
2. Laforcade, P., Barré, V., & Zendagui, B. (2007, June). Scénarisation Pédagogique et Ingénierie Dirigée par les Modèles. Cadre d'étude pour la définition de langages et environnements-outils de scénarisation pédagogique spécifiques à des domaines. In *Actes de la conférence EIAH 2007*. INRP.
3. Peeters, Marieke M.M. & Bosch, Karel & Neerincx, Mark & Meyer, John-jules. (2014). An ontology for scenario-based training. *International Journal of Technology Enhanced Learning*. 6. 195-211. 10.1504/IJTEL.2014.068354.
4. Grosan, C., & Abraham, A. (2011). Rule-based expert systems. In *Intelligent systems* (pp. 149-185). Springer, Berlin, Heidelberg.