

---

## Offre de post-doctorat (RV/IHM)

### Agents virtuels pour la formation immersive (F/H)

#### Mots clés

Réalité Virtuelle, Agents virtuels animés, Incarnation d'avatars, IA vocale et comportementale

#### Contexte du projet

Le projet transdisciplinaire MASTERS ([ANR-22-CE38-0005](#)) vise à concevoir de nouvelles méthodes de formation immersive et adaptative destinées aux premiers intervenants (forces de l'ordre, pompiers et/ou personnels de santé) afin de renforcer leur capacité à maintenir une maîtrise de soi en situation de stress élevé. Le projet s'appuie sur le développement d'environnements virtuels réalistes, scénarisés et adaptables, exploitant des signaux psychophysiologiques en temps réel pour personnaliser les expériences d'apprentissage.

Dans le cadre de ce projet, l'équipe IRA<sup>2</sup> du laboratoire IBISC est responsable de la conception des environnements virtuels multiutilisateurs et des interactions multisensorielles dans ces environnements (utilisateurs-environnement et utilisateur-utilisateur/personnage virtuel).

#### Missions de recherche et développement

Au sein de l'équipe de conception et développement, le/la post-doctorant(e) recruté(e) sera responsable de l'étude et de la création d'avatars et d'agents virtuels suffisamment fidèles pour les besoins pédagogiques, et de leurs interactions avec l'utilisateur.

#### Activités principales

- Réalisation d'un état de l'art scientifique et technologique, participation aux choix technologiques,
- Participation aux développements des briques logicielles nécessaires à l'animation fidèle des avatars des utilisateurs,
- Exploration de l'usage des LLM pour soutenir les interactions entre utilisateurs et agents virtuels dans le contexte de l'application visée,
- Participation à la conception et au développement de l'environnement virtuel pour la formation en collaboration avec l'équipe projet (ingénieur, doctorant et chercheurs),
- Participation à la mise en place des études expérimentales prévues en collaboration avec les partenaires du projet et à l'analyse des données,
- Participation à la diffusion des résultats dans des revues et conférences internationales réputées (IEEE VR, IEEE ISMAR, Frontiers in Virtual Reality...), et dans les événements professionnels et grand public (demos au sein de la plateforme EVR@, salons professionnels...).
- Participation à certaines tâches de gestion de projet (planning, rédaction de rapports techniques, participation aux réunions avec les partenaires...).

## **Contrat – Localisation**

Les travaux de recherche seront réalisés au laboratoire IBISC. L'encadrement des travaux sera assuré par Guillaume Bouyer, Amine Chellali et Guillaume Loup. Une plateforme expérimentale (plateforme EVR@) avec différents dispositifs et des environnements virtuels pour la simulation sont mis à disposition. La personne recrutée sera en interaction avec les doctorants, post-doctorants et stagiaires de l'équipe.

- Contrat : CDD - 12 mois avec possibilité de renouveler 12 mois,
- Rémunération à partir de 2500€ net/mois selon profil,
- Lieu : Laboratoire IBISC, Université Evry Paris-Saclay, Site Pelvoux, 91020, Evry, France,
- Date de début : Dès que possible (les candidatures seront étudiées jusqu'à ce que le poste soit pourvu).

## **Profil recherché**

- Titulaire d'un Doctorat en Informatique, dans le domaine des Interactions Humains-Machines, de la Réalité Virtuelle et/ou des Agents Intelligents.
- Compétences en développement logiciel 3D (type Unity/C#), Animation, IA générative.
- Bonne maîtrise de la communication en français et en anglais (oral/écrit).
- Qualités recherchées : grande motivation, autonomie, rigueur, force de proposition, avoir un goût pour la recherche et les échanges pluridisciplinaires.

*La candidature devra être accompagnée d'un CV détaillé, d'une lettre de motivation et si possible de lettres de recommandation.*

**Contacts :** Guillaume BOUYER, Amine CHELLALI, Guillaume LOUP, [prenom.nom@univ-evry.fr](mailto:prenom.nom@univ-evry.fr)

## **References**

1. Gamelin, G., Chellali, A., Cheikh, S., Ricca, A., Dumas, C., Otmane, S. (2021) Point-cloud avatars to improve spatial communication in immersive collaborative virtual environments, *Personal and Ubiquitous Computing*, 25, 467–484
2. Biancardi, B., Dermouche, S., & Pelachaud, C. (2021). Adaptation mechanisms in human-agent interaction: Effects on user's impressions and engagement. *Frontiers in Computer Science*, 3, 696682.
3. Barange, M., Saunier, J., & Pauchet, A. (2017). Pedagogical agents as team members: Impact of proactive and pedagogical behavior on the user. In *Proceedings of the 16th Conference on Autonomous Agents and MultiAgent Systems* (pp. 791-800).
4. Chapa Mata, A., Nimi, H., & Chacón, J. C. (2025). Synthetic User Generation in Games: Cloning Player Behavior with Transformer Models. *Information*, 16(4), 329.
5. Dai, L., Jung, M. M., Postma, M., & Louwerse, M. M. (2022). A systematic review of pedagogical agent research: Similarities, differences and unexplored aspects. *Computers & Education*, 190, 104607.
6. Gorisse, G., Christmann, O., Houzangbe, S., & Richir, S. (2019). From robot to virtual doppelganger: Impact of visual fidelity of avatars controlled in third-person perspective on embodiment and behavior in immersive virtual environments. *Frontiers in Robotics and AI*, 6, 8.