Entreprises, pour proposer un sujet de thèse soutenue par le dispositif CIFRE, merci de remplir les champs suivants, et d'envoyer le document à : cifre@anrt.asso.fr

Si vous souhaitez ajouter un descriptif plus détaillé de l'offre à votre annonce, merci de le joindre accompagné de ce formulaire.

- **Nom de l'entreprise* :** Polymont IT Services
- **Ville et code postal* :** Nantes, 44000
- **Nom du laboratoire académique partenaire (si déjà connu) :** Laboratoire des Sciences du Numériques de Nantes (LS2N) – équipe PACCE / IMT Atlantique
- **Numéro de reconnaissance du laboratoire :** UMR 6004
- **Thématique de recherche en une phrase*(sans aucun caractère confidentiel)* :**

Intelligence artificielle : Reconnaissance et adaptation aux émotions lors d'interactions sociales en réalité virtuelle

- **Descriptif de la thématique de recherche *(sans aucun caractère confidentiel)* * :**

Vous travaillerez sur les sujets liés à l'intelligence artificielle et en particulier sur l'analyse émotionnelle à partir du signal vocal en contexte d'interaction en réalité virtuelle avec des interlocuteurs virtuels.

Comment l'analyse comportementale et sociale peut-elle être informatisée de manière viable en contexte de réalité virtuelle, où certains signaux comportements ne sont pas disponibles ou altérés (ex. expressions faciales indisponibles, comportement corporel influencé par le système de réalité virtuelle) ? Le signal vocal est-il suffisant dans ce contexte pour reconnaître des émotions de manière fiable sur un groupe d'utilisateurs variés ? Comment tirer parti des résultats de cette analyse émotionnelle et comportementale pour scénariser des applications s'adaptant de manière automatique à l'utilisateur ?

- **Descriptif du poste* :**

Au sein du Pôle Innovation de Polymont IT Services et en collaboration avec le laboratoire de recherche LS2N (équipe PACCE) vous intégrerez un projet existant sur l'analyse émotionnelle d'utilisateurs dans un contexte en réalité virtuelle. Celui-ci est composé de plusieurs environnements techniques :

1. Une application en réalité virtuelle
2. Une intelligence artificielle pour la reconnaissance d'émotions sur serveur.

Pour l'application en **réalité virtuelle** nous travaillons sur la retranscription des mots, phrases et **émotions** d'un interlocuteur virtuel en **3D**. L'environnement technique est Unity. Ce personnage posera des questions à l'interlocuteur humain et attendra des réponses.

Les réponses de l'utilisateur seront analysées par une **intelligence artificielle.** Cette analyse **textuelle et émotionnelle** à travers la voix devra statuer sur l'état de la personne à partir de son comportement.

L'évolution de l'interaction sera guidée par un **modèle de scénario** adaptant le déroulement du dialogue et du comportement du personnage virtuel en fonction des émotions de l'utilisateur et des objectifs de l'interaction : entraînement de compétences, gestion du stress…

Le poste vous fera bénéficier de plusieurs avantages :

- Management de proximité : suivis réguliers et personnalisés par les encadrants de thèse et le Directeur du Pôle Innovation
- Accès à l'ensemble du savoir de l'entreprise
- Ateliers du savoir : conférences internes sur des sujets techniques
- Intégration dans une équipe de recherche multi-disciplinaire comprenant des experts en réalité virtuelle, intelligence artificielle, modélisation de l'humain et de la communication sociale

Les objectifs du contrat sont les suivants :

- Participer à un projet composé de plusieurs environnements techniques.
- Analyser les enjeux et identifier les problématiques techniques en avant-projet.
- Proposer, évaluer, concevoir et adapter les technologies pour l'avancée du projet.
- Participer à l'évolution du projet, tant aux choix techniques qu'au choix fonctionnels.
- Définir un environnement viable à la mise en productions d'un produit innovant.

- Acquérir une expérience professionnelle au sein d'une équipe projet.

Vous devrez faire preuve de curiosité, autonomie et adhésion. Vous devrez également être organisé dans votre travail, autonome, avide d'apprendre et force de proposition.

Des compétences en intelligence artificielle, traitement du signal, réalité virtuelle, sciences cognitives, seront privilégiées. Une maîtrise de l'anglais est exigée.

- **Date de recrutement* :** dès que possible

- **Adresse e-mail à laquelle le candidat doit envoyer sa candidature* :**

stephane.derouet@polymontitservices.fr, Nicolas.VIVION@polymontitservices.fr, mathieu.chollet@imt-atlantique.fr

*champs obligatoires