



Grenoble INP - UGA est membre de réseaux internationaux de formation et recherche en ingénierie et management. Il est reconnu dans les classements nationaux et internationaux.



8 écoles + 39 laboratoires
8300 étudiantes et étudiants
1 300 personnels enseignants-chercheurs, administratifs et techniques

Grand établissement public d'enseignement supérieur, pôle de recherche reconnu, élément fondateur de l'écosystème grenoblois : Grenoble INP-UGA, institut d'ingénierie et de management de l'Université Grenoble Alpes, occupe une place de premier plan dans la communauté scientifique et industrielle.

Chercheur / Chercheuse en Réalité Virtuelle

Référence de l'offre	2024-RESVIRTREALITY-GSCOP
Champ de recherche	Réalité virtuelle pour l'architecture de systèmes technologiques
Laboratoire	G-SCOP (UMR 5272 Grenoble-INP, UGA et CNRS) https://g-scop.grenoble-inp.fr/
Profil	Jeune chercheur-euse (R1)
Localisation	Grenoble
Date de recrutement / durée du contrat	15/04/2024 (18 mois)
Contact métier	Romain Pinquie romain.pinquie@grenoble-inp.fr

Grenoble INP - UGA, grand établissement public, labellisé Initiative d'Excellence, propose des formations aux métiers d'ingénierie et de management avec un contenu scientifique solide et une haute spécialisation en lien avec les enjeux des transitions digitales, industrielles, organisationnelles, environnementales et énergétiques ainsi qu'une internationalisation importante de ses cursus. L'institut d'ingénierie et de management de l'Université Grenoble Alpes réunit ainsi plus de 1 300 personnels (enseignement, recherche, soutien administratif et technique) et 9 000 étudiantes et étudiants répartis entre ses 8 écoles (Grenoble INP - Ense3, Grenoble INP - Ensimag, Grenoble INP - Esisar, Grenoble INP - Génie industriel, Grenoble INP - Pagora, Grenoble INP - Phelma, Polytech Grenoble, Grenoble IAE) et La Prépa des INP. Grenoble INP est reconnu dans les classements nationaux comme un des leaders en ingénierie et en management avec une visibilité internationale certaine et est membre de différents réseaux internationaux académiques ainsi que de l'université européenne UNITE!

Au sein de l'Université Grenoble Alpes, Grenoble INP est tutelle associée de 40 laboratoires de recherche, dont certains internationaux, et de plateformes technologiques où sont menées des recherches de pointe valorisées auprès de ses partenaires socio-économiques et transférées à ses étudiantes et étudiants. Grenoble INP se positionne au cœur des axes scientifiques suivants : physique, énergie, mécanique et matériaux ; numérique ; micronano-électronique, systèmes embarqués ; industrie du futur, systèmes de production, environnement ; sciences de gestion et management.

Grenoble INP - UGA s'engage en matière de durabilité, promeut l'égalité des chances en matière d'emploi et affirme les valeurs d'équité, d'inclusion et de diversité. Toute candidature qualifiée pour un emploi sera considérée sans discrimination d'aucune sorte.

Recherche

G-SCOP est un laboratoire pluridisciplinaire qui vise à répondre aux défis scientifiques posés par les mutations du monde industriel. Le périmètre du laboratoire va de la conception des produits à la gestion des systèmes de production et s'appuie sur de fortes compétences en sciences de la conception et optimisation. L'ingénieur de recherche rejoindra l'équipe Conception Collaborative et Intégrée et la plateforme technologique de visualisations interactives avancées [VISION-R](#). Les travaux du domaine de compétences Conception Collaborative et Intégrée visent à comprendre et modéliser les interactions entre experts-métiers participant à la conception de produits manufacturiers et/ou des services associés, et à proposer des supports (fondés sur les représentations métiers), des outils (intégrés aux environnements des concepteurs) et des méthodes (intégrées à l'organisation de l'entreprise) pour faciliter ces interactions.

Description de l'offre :

Dans le cadre du laboratoire commun (LabCom) [MIMESIS](#) entre le [G-SCOP](#) et [l'éditeur logiciel SKYDEA](#), vous participerez à l'invention, la spécification, le développement et l'évaluation de nouvelles interfaces interactives 3D – stéréoscopiques ou non – pour la conception collaborative (a)synchrone d'architecture de systèmes technologiques (avion commercial, lanceur spatial, satellite, automobile, réacteur nucléaire, dispositif d'injection médical, etc.).

Les interfaces de modélisation seront développées avec les moyens logiciels (SkyReal, Unreal, Unity...) et matériels (HMDs, CAVe, mini CAVe, mur d'écrans tactiles, table tactile, etc.) de la [plateforme technologique de visualisation avancée VISION-R](#) du G-SCOP.

Vous évoluerez au sein d'une petite équipe dynamique d'ingénieurs, doctorants, post-doctorants et chercheurs rattachés au LabCom, laquelle interagit régulièrement avec des partenaires privés afin de maturer les démonstrateurs avec des utilisateurs métiers et des données industrielles. Vous serez également membre de l'équipe de recherche Conception Collaborative et Intégrée du G-SCOP et participerez à ses activités scientifiques (séminaires équipes, journées labo, workshops, etc.)

Vous participerez à des conférences internationales, publierez vos résultats dans des journaux internationaux, et contribuerez à des groupes de travail scientifiques et industriels.

Tâches principales :

- Elicitation du besoin
- Veille scientifique, industrielle et technologique
- Spécification, conception, prototypage, développement et tests d'applications de réalité virtuelle
- Définition et développement de moyens de stockage et d'échange de données d'ingénierie système
- Conception et réalisation d'expériences scientifiques et de tests d'utilisabilité
- Communication scientifique et industrielle

Compétences souhaitées :

- **Visualisation interactive :**
 - Développement réalité virtuelle (Unreal) et informatique graphique
 - Human-Computer Interaction (HCI)
 - Ergonomie HCI/IHM
 - Modélisation géométrique (Paramétrique, B-Rep, CSG, polyédrique, directe, etc.)
- **Ingénierie système :**
 - Modélisation conceptuelle de systèmes (SysML, UML, Capella, System composer, OPM, BPMN...)
 - Simulation continue/discrète/hybride de systèmes (Modelica, Bond graph, Simscape, Stateflow, Simulink)
 - Interopérabilité des données d'ingénierie système (FMI, ReqIF, LOTAR, MoSSEC, Canonical XMI, OSLC, APIs...)
 - Bases de données orientées graphe et ontologies pour la création de knowledge graph (Neo4j, Grakn, OWL...)

▪ **Méthode de recherche :**

- Méthodes de recherche quantitative (conception d'expériences, statistiques, etc.) et qualitative (benchmarking, interviews, enquêtes, questionnaires, analyse de tâches et de l'activité, codage, focus group...)
- Rédaction d'articles scientifiques
- Anglais écrit et oral

Profil requis :

- Vous êtes titulaire d'une thèse de doctorat en informatique ou ingénierie numérique
- Vous avez une expérience avérée en réalité virtuelle
- Vous avez envie de faire de la recherche tout en répondant directement aux besoins des architectes systèmes
- Vous avez des capacités de conceptualisation/abstraction, de créativité, curiosité, Force de travail

Spécificités et contraintes particulières

Poste affecté dans une zone à régime restrictif : NON

Processus de recrutement

Les candidatures (CV, lettre de motivation, manuscrit de thèses, 3 principaux articles, lettre de référence) doivent être transmises à : romain.pinquie@grenoble-inp.fr

Date de fin de candidature : 21/02/2024