



AFRV

ASSOCIATION FRANÇAISE
DE RÉALITÉ VIRTUELLE AUGMENTÉE,
MIXTE ET D'INTERACTION 3D

Rêveries

LE BULLETIN ELECTRONIQUE DE L'AFRV

2 sept 2019

Abonnements, remarques, envoi de
textes : secretaire@af-rv.com

Numéro 624

AFRV

Ouverture des inscriptions et des soumissions pour les
prochaines journées d'Informatique graphique et de réalité
virtuelle, Marseille, Pars Chanut, du 12 au 15 novembre 2019

CfP

Call for paper IEEE AIVR WORKSHOP - CRDH : From
Capture to Rendering of Digital Humans for AR/VR

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>

**AFRV**ASSOCIATION FRANÇAISE
DE RÉALITÉ VIRTUELLE AUGMENTÉE,
MIXTE ET D'INTERACTION 3D

POSTE	Offre de thèse CIFRE Mile'UP / LIMSI : Interaction Homme-Machine et coaching virtuel activités physiques
POSTE	Head developer for an Open Source brain computer interface software (OpenViBE)
POSTE	Post-Doc (H/F) informatique LIRIS
POSTE	[Stage] Développement d'un serious-game en 3D/VR (Unity) et de son application de management web
POSTE	projet de recherche doctorale 2019-2022. Etude d'un processus de conception d'un patron par le scan de formes concaves : proposition d'un modèle technologique et organisationnel

AFRV Ouverture des inscriptions et des soumissions pour les prochaines journées d'Informatique graphique et de réalité virtuelle, Marseille, Pars Chanot, du 12 au 15 novembre 2019

Les journées du GDR IGRV auront lieu du 13 au 15 novembre 2019 au Centre des Congrès du Parc Chanot à Marseille.

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



Une journée "jeunes chercheurs" se tiendra le 12 novembre dans les locaux de l'Ecole Polytech Marseille sur le campus de Luminy.

Une journée du GT GDMM (Géométrie Discrète et Morphologie Mathématique) aura également lieu le 12 novembre, sur le campus de Luminy (<https://gdmm2019.lis-lab.fr/>).

A la demande du CNRS, les journées seront organisées différemment des éditions précédentes (Rennes et Reims). Les journées regrouperont les deux communautés IG (Informatique Géométrique et Graphique) et RV (Réalité Virtuelle et Visualisation) du GDR. Deux journées seront spécifiques IG et RV et une journée sera consacrée pleinement au GDR. Pour cette journée, l'accent sera mis sur les retours d'expérience et sur les aspects de prospective scientifique propre aux thématiques du GDR.

Le public de ces journées communes, très importantes pour la structuration des deux communautés et de leurs interactions, est de l'ordre de 250 personnes avec des sessions communes et des sessions séparées par communauté. Il s'agit d'un moment dont les objectifs sont multiples :

- réunion de la communauté en favorisant les interactions entre les acteurs de l'Informatique Graphique et de la Réalité virtuelle, permettant d'offrir une porosité entre les sujets et questions d'étude (en évolution rapide) des deux communautés scientifiques.

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



- conférences plénières avec des conférenciers invités internationalement reconnus et des exposés de synthèse par des chercheurs confirmés
- exposés de chercheurs et large place laissée aux doctorants pour exposer leurs travaux
- ateliers de réflexion autour de verrous scientifiques et de nouvelles voies de recherches
- stands permettant de nombreuses présentations qu'elles soient académiques ou industrielles
- présentations industrielles

Pour les deux journées IG et RV, les sessions seront en parallèle et les deux communautés auront toute latitude pour se mélanger.

<https://jfigrv2019.sciencesconf.org/>

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



CFP : Call for paper IEEE AIVR WORKSHOP - CRDH : From Capture to Rendering of Digital Humans for AR/VR

INTRODUCTION

Realistic representation of digital humans in AR/VR applications is only made possible with the capture of high-quality data and appropriate rendering techniques. While capturing of accurate and reliable data is required to produce assets for realistic avatars, we also need real-time performance capture to ensure success of applications like teleconference and teleportation. On the other side, rendering of photo-real humans is even more important to the immersive experience in virtual scenes. This workshop provides a platform to share some of the most advanced human face/body capturing systems from pore-level high resolution capture to rapid motion capture along with the art of data processing. It will also cover novel rendering along with environment lighting estimation techniques required in AR/VR, like neural rendering.

We expect that the workshop will inspire novel ideas based on current practices in the field of rendering realistic digital humans and accelerate the hardware and software development in the same field. A major goal of this workshop will be to bring researchers together collaboration. It will also provide a good introduction for researchers that are interested and want to start their research in the field.

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de *rêverie* : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



AFRV

ASSOCIATION FRANÇAISE
DE RÉALITÉ VIRTUELLE AUGMENTÉE,
MIXTE ET D'INTERACTION 3D

LOCATION

The workshop will take place during the IEEE 2nd International Conference on Artificial Intelligence & Virtual Reality (AIVR 2019). Check the conference website for relevant information <http://aivr>.

WORKSHOP WEBSITE

<https://aivr2019.github.io/>

SUBMISSION

Authors are invited to submit a maximum 4 pages technical workshop paper in double-column IEEE format following the official IEEE Manuscript Formatting guidelines. All submissions will go through a double-blind peer-review process. Authors of accepted papers are expected to attend the conference and present their paper at the workshop.

Submission site will be open soon.

The topic should includes but not limited to:

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



AFRV

ASSOCIATION FRANÇAISE
DE RÉALITÉ VIRTUELLE AUGMENTÉE,
MIXTE ET D'INTERACTION 3D

- Capture systems (hardware / software)
- Creation of Digital Humans
- Rendering of Digital Humans
- Motion capture
- AR/VR experience with Digital Humans
- Anything related to Digital Humans

Accepted workshop papers and special session papers will be published in the conference proceedings by IEEE Computer Society Press and included in the IEEE Xplore Digital Library.

IMPORTANT DATES

Paper submission: September 30th, 2019.

Notification to authors: October 15th, 2019.

Camera-ready deadline: October 26th, 2019.

Workshop held: December 9th, 2019 in San Diego, CA, USA.

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



AFRV ASSOCIATION FRANÇAISE
DE RÉALITÉ VIRTUELLE AUGMENTÉE,
MIXTE ET D'INTERACTION 3D

ORGANIZING COMITEE

Yajie Zhao, USC, Institute for Creative Technologies, USA. zhao@ict.usc.edu

Fabien Danieau, InterDigital, France. [fabien.danieau@](mailto:fabien.danieau@interdigital.com)

Steve Tonneau, University of Edinburgh, UK. stonneau@ed.ac.uk

If you have any questions, please contact us.

POSTE Offre de thèse CIFRE Mile'UP / LIMSI : Interaction Homme-Machine et coaching virtuel activités physiques

TITRE

Mise en Mouvement des Publics Eloignés de l'Activité Physique :

Technologies Motivationnelles pour le Sport de Proximité dans la Ville

LIEU DE LA THESE

Il s'agit d'une thèse CIFRE.

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



La personne recrutée partagera son temps entre les deux lieux suivants :

la société Mile-Up (<http://www.mileup.eu/>, 64 Rue d'Amsterdam, 75009 Paris) et le LIMSI-CNRS (Orsay, www.limsi.fr, accessible par le RER B).

FINANCEMENT

Pour la thèse CIFRE : minimum : 23 484 Euros brut annuels

CONTEXTE

Objectif général

La présente thèse propose modéliser, implémenter et évaluer une technologie de motivation à l'activité physique individuelle ou collective de proximité dans la ville. Elle s'inspirera des théories issues de la psychologie de la motivation et de la personnalité dans le cadre d'une conception centrée utilisateur.

Santé et activité physique

Intégrer l'activité physique au quotidien des citoyens représente aujourd'hui un véritable enjeu de société et de santé publique. La recherche a permis d'identifier les bénéfices de l'activité physique selon le type d'exercice pratiqué, par exemple sur les capacités cardiorespiratoires, la force musculaire, la souplesse, la coordination et les capacités

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



AFRV

ASSOCIATION FRANÇAISE
DE RÉALITÉ VIRTUELLE AUGMENTÉE,
MIXTE ET D'INTERACTION 3D

neuropsychologiques des personnes (Anses, 2016). L'étude de l'INSERM (2019) souligne le pouvoir curatif et préventif de l'exercice physique, à condition de mettre en place des programmes adaptés. Les principales causes de la sédentarité sont l'inactivité, le manque de motivation, la fatigue auxquelles s'ajoute la peur de bouger chez les personnes les plus âgées ou les personnes limitées dans leurs mouvements du fait d'une maladie ou d'un handicap.

Psychologie et technologies persuasives / motivationnelles

La plupart des recherches en technologies motivationnelles se limite à une seule théorie psychologique appelée modèle transthéorique (Prochaska et al. 1992) qui voit le processus de changement de comportement comme une succession d'étapes par lequel passe l'individu (Pré-contemplation, Contemplation, Préparation, ...). La présente thèse se propose de considérer d'autres modèles issus de la Psychologie qui sont très pertinents pour proposer une adaptation des interactions homme-machine pour motiver des patients à pratiquer une activité physique et sportive. Ainsi, la Self-Determination Theory (Deci et Ryan, 1985, 2000) identifie trois besoins fondamentaux : l'autonomie, la compétence et la connexité. La satisfaction de ces trois besoins fondamentaux permet l'auto-motivation et le bien-être des individus dans leurs activités quotidiennes. Cette théorie a fait récemment l'objet du cadre de conception METUX pour le développement des applications liées au bien-être (Peters et al. 2018). Ce cadre de conception sera exploité conjointement avec des analyses des besoins des citoyens pour mieux comprendre les problématiques de

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



motivation et de mise en mouvement des publics éloignés de l'activité physique et sportive dans la ville.

Par ailleurs, selon une autre théorie de la psychologie, la Regulatory Focus Theory (Higgins, 1997), il existe deux stratégies d'action utilisées par les individus, et selon les situations. La stratégie dite "promotion" consiste à prendre des décisions dans le but global d'obtenir quelque chose (motivation entraînée par le gain). La stratégie dite "prévention" quant à elle consiste à orienter les décisions de l'individu pour éviter un dommage (motivation entraînée par la perte). Cette théorie a déjà fait l'objet d'une thèse au LIMSI et d'une modélisation informatique dans le contexte d'un jeu avec un personnage virtuel (Faur 2016). Cette théorie est aussi déjà appliquée à la motivation personnalisée dans le domaine de l'activité physique avec le cadre WEnner appliquée à des interactions avec des montres connectées pour réaliser l'objectif des 10 000 pas par jour recommandés par l'OMS (Martin et Clavel 2018).

TACHES A REALISER

- an-Claude MARTIN

Email : MARTIN@LIMSI.FR

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



WEB : <https://perso.limsi.fr/wiki/doku.php/martin/accueil>

Medhi SAVARY

Email : medhi@mileup.eu Etude de l'existant (technologies motivationnelles, interactions homme-machine, théories et modèles issus de la psychologie)

- Analyse des besoins et profilage des utilisateurs afin de pouvoir leur apporter une solution personnalisée et adaptée
- Proposer un modèle d'interaction prenant notamment en compte le contexte du projet (activité physique et sportive de proximité / localisation, interactions sociales locales, analyse des données de visibilité et de fréquentation...).
- Participer à l'implémentation informatique de l'application en partenariat avec la société Mile'Up
- Evaluer l'application dans plusieurs villes partenaires

CONTACTS ET CANDIDATURE

Envoyer en parallèle aux deux contacts ci-dessous : un CV, une lettre de motivation, des relevés de notes des 2 dernières années, exemple(s) de rapport de projet ou de stage précédent :

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



Jean-Claude MARTIN

Email : MARTIN@LIMSI.FR

WEB : <https://perso.limsi.fr/wiki/doku.php/martin/accueil>

Medhi SAVARY

Email : medhi@mileup.eu

POSTE Head developer for an Open Source brain computer interface software (OpenViBE)

Dear colleagues,

The **OpenViBE** open-source software (<http://openvibe.inria.fr/>), dedicated to research on "Brain-Computer Interfaces", is looking for its new "Head Developer" !

Please find the job description ([PDF version](#)), as well as depicted hereafter and on-line at : <https://jobs.inria.fr/public/>

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



AFRV

ASSOCIATION FRANÇAISE
DE RÉALITÉ VIRTUELLE AUGMENTÉE,
MIXTE ET D'INTERACTION 3D

Contract type : Public service fixed-term contract

Renewable contract : Oui

Level of qualifications required : Graduate degree or equivalent

Fonction : Temporary scientific engineer

Level of experience : From 3 to 5 years

Context

Inria, through the InriaSoft action, has the ambition to sustain, develop and distribute major scientific software.

OpenViBE (<http://openvibe.inria.fr>), an open-source software for brain-computer interfaces and the processing of brain data (EEG or electro-encephalography) in real time, is part of this initiative.

The brain-computer interfaces (BCIs) allow to send commands to a computer directly using brain activity. The brain activity is measured using electrodes (EEG headphones) that record the electrical activity of the brain in real time, so that it can be analyzed and translated into "mental commands".

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



AFRV

ASSOCIATION FRANÇAISE
DE RÉALITÉ VIRTUELLE AUGMENTÉE,
MIXTE ET D'INTERACTION 3D

In less than 10 years, OpenViBE has become one of the most widely used software programs in the world of brain-computer interfaces. The software is downloaded on average more than 6,000 times each year, and is at the heart of the work of many academic, clinical, and industrial partners.

The recruited engineer will collaborate with the Inria research teams who use and contribute to the software, and with the InriaSoft action that drives the building of a consortium of partners on this software.

The proposed position aims to prefigure and thus demonstrate the relevance of a permanent position to support the development and maintenance work around the software for the consortium over time.

The engineer will take part in the life of an Inria project team: Hybrid (<http://team.inria.fr/hybrid>) and / or POTIOC (<http://team.inria.fr/potioc>).

Regular trips to consortium members are planned; travel expenses will be covered within the limits of the current rules.

Assignment

Under the responsibility of InriaSoft's technical manager, the mission of the head of development for OpenViBE is to carry out the software editing tasks necessary for the development of the OpenViBE software, its maintenance and its distribution.

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



The main assignment for the engineer is to support and develop the software. More specifically, he or she adapts the software architecture, implements the new functionalities, integrates and automates the unit tests of the platform according to the needs expressed by the users, among which are several Inria research teams. He or she is also responsible for the documentation, communication, and publication of the platform to research teams and the user community.

A second assignment will be to interface with the user community outside Inria, to promote the creation of the consortium of partners (companies, laboratories and universities, at national and international level) interested in the OpenViBE project and the development of the software developer community. This work will involve regular exchanges, specification efforts, specific developments, as well as participation in the marketing and economic development work related to the consortium.

Main activities

The main activities are listed below

Adaptation of the software architecture

Software component development

Definition, development and integration of unit test sets to the continuous integration platform

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



Animation of the community of users and contributors (via the website and the forum of the software)

Participation in the development of a sustainable business model around a consortium of external partners

In addition, the recruited person will also have to work on the following activities:

Technical documentation for the Software

Pushing new versions of the platform to research teams and the user community
Oral and written presentation of the work and results

Skills

Technical skills and required level:

In-depth skills in C, C ++ programming.

In-depth skills in design and software architecture, design patterns

Skills in continuous integration tools

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



AFRV

ASSOCIATION FRANÇAISE
DE RÉALITÉ VIRTUELLE AUGMENTÉE,
MIXTE ET D'INTERACTION 3D

Knowledge of collaborative development tools (version management, issue management), Git, GitHub

Experience with Windows, Linux environments

Ability to write technical documents

Languages: Excellent level of written and spoken English

Social skills:

Ability to work collaboratively with people from other areas of expertise.

Atonomy to progress on assigned work,

Sense of partnership and teamwork

Ease to present the work and write

Additional skills appreciated:

Matlab, Python, GUI programming

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



Benefits package

Subsidised catering service

Partially-reimbursed public transport

Remuneration

Monthly gross salary from 2 562 euros according to diploma and experience

General Information

Town/city : Rennes ou Bordeaux

Inria Center : Siège

Starting date : 2019-06-01

Duration of contract : 3 years

Deadline to apply : 2019-05-31

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



AFRV

ASSOCIATION FRANÇAISE
DE RÉALITÉ VIRTUELLE AUGMENTÉE,
MIXTE ET D'INTERACTION 3D

Contacts

Inria Team : DGD-I (DGD-I)

Recruiter :

Margery David / david.margery@inria.fr

The keys to success

We are looking for talented people motivated by scientific and technical challenges. They must be able to develop a good relationship with the users of the software, its contributors and members of the consortium so as to develop the entire ecosystem around the software.

About Inria

Inria, the French national research institute for the digital sciences, promotes scientific excellence and technology transfer to maximise its impact. It employs 2,400 people. Its 200 agile project teams, generally with academic partners, involve more than 3,000 scientists in meeting the challenges of computer science and mathematics, often at the interface of other disciplines. Inria works with many companies and has assisted in the

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



creation of over 160 startups. It strives to meet the challenges of the digital transformation of science, society and the economy.

Instruction to apply

Please submit online : your resume, cover letter and letters of recommendation eventually

Defence Security :

This position is likely to be situated in a restricted area (ZRR), as defined in Decree No. 2011-1425 relating to the protection of national scientific and technical potential (PPST). Authorisation to enter an area is granted by the director of the unit, following a favourable Ministerial decision, as defined in the decree of 3 July 2012 relating to the PPST. An unfavourable Ministerial decision in respect of a position situated in a ZRR would result in the cancellation of the appointment.

Recruitment Policy :

As part of its diversity policy, all Inria positions are accessible to people with disabilities.

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



POSTE Post-Doc (H/F) informatique LIRIS

Informations générales

Référence : UMR5205-CATHERINE-007
Lieu de travail : VILLEURBANNE
Date de publication : jeudi 25 juillet 2019
Type de contrat : CDD Scientifique
Durée du contrat : 12 mois
Date d'embauche prévue : 16 septembre 2019
Quotité de travail : Temps complet
Rémunération : entre 2600 et 3700 brut selon expérience
Niveau d'études souhaité : Bac+5
Expérience souhaitée : Indifférent

Missions

Le rendu physiquement réaliste permet de simuler les interactions lumineuses dans une scène 3d, et de produire une image qui reflète la réalité. En pratique ses utilisations principales sont en cinématographie afin de produire des films en synthèse d'images, et en architecture afin de prédire le comportement de la lumière dans un bâtiment. Cette simulation cherche à trouver des chemins qui relient un capteur (une caméra, ou un œil) à une source de lumière, tout en interagissant avec la scène. Ces chemins peuvent être difficiles à trouver, par exemple quand une scène est éclairée par un éclairage très

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



indirect, qui requiert beaucoup de rebonds de lumière. Dans ce cas, on a recours à des algorithmes dits de Metropolis Hastings, qui, une fois un chemin lumineux déterminé, cherche à "muter" ce chemin aléatoirement (i.e., le modifier) afin d'en trouver un autre assez semblable. De proche en proche, cela permet d'explorer l'ensemble des chemins lumineux qui contribuent à l'éclairage de la scène, à savoir, l'ensemble des chemins qui relient le capteur à la source lumineuse.

Ces mutations de chemins peuvent produire des chemins invalides (i.e., en mutant le chemin, il rencontre un obstacle). L'objet du postdoctorat est d'explorer les stratégies de mutations de chemins qui prennent en compte des mesures de similarité entre les chemins et étudier l'échantillonnage optimal dans le cadre du rendu. En particulier, étant donnée une métrique de similarité entre chemins, on pourra chercher à explorer aléatoirement une boule unité selon cette métrique. Pour cela, on pourra soit explorer l'espace des chemins comme une variété Riemannienne dont il faut déterminer la métrique, soit on pourra déformer l'espace des chemins pour le rendre Euclidien avec des techniques telles que le Multi-Dimensional Scaling, afin de simplifier les traitements.

Le projet s'inscrit dans l'ANR CALiTrOp, encadré localement par Nicolas Bonneel, Victor Ostromoukhov et David Coeurjolly, dans l'équipe Origami du LIRIS et en collaboration les partenaires du projet ANR, tels que l'IRIT et INRIA Grenoble.

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



AFRV

ASSOCIATION FRANÇAISE
DE RÉALITÉ VIRTUELLE AUGMENTÉE,
MIXTE ET D'INTERACTION 3D

Activités

Il s'agira de développer des outils mathématiques pour le rendu, ainsi que développer un code C++ intégré à un moteur de rendu existant tel que Mitsuba, PBRT ou LuxRender.

Compétences

Le candidat aura idéalement de bonnes connaissances en mathématiques (en particulier géométrie et/ou géométrie différentielle, méthodes statistiques, et outils numériques dont en particulier intégration, méthodes stochastiques, et algèbre linéaire) et en physique (optique géométrique). La bonne maîtrise du C++ est requise. Un doctorat en informatique, mathématiques ou physique est requis.

Contexte de travail

Unité mixte de recherche (UMR 5205), le Laboratoire d'InfoRmatique en Image et Systèmes d'information (LIRIS), le LIRIS est porté par le CNRS, l'INSA Lyon, l'Université Claude Bernard Lyon 1, l'Université Lumière Lyon 2 et l'Ecole Centrale de Lyon. Il compte 330 membres (dont 134 EC/C, 125 doctorants, 25 postdoctorants et ATER, 19 personnels techniques et administratifs et 25 contractuels, associés, Emerit), et a pour principal champ scientifique l'Informatique et plus généralement les Sciences et Technologies de l'Information.

Une partie importante de la recherche effectuée au LIRIS s'étend à la frontière de notre

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



discipline, au service de problématiques sociétales importantes. Certaines de nos activités de recherche se situent aux interfaces de l'ingénierie, des sciences humaines et sociales, des sciences de la vie et des sciences de l'environnement. L'ensemble des 6 pôles de compétences du LIRIS participe de façon équilibrée à la valorisation des travaux de recherche.

URL Courte : <http://bit.ly/2K3UQ2V>

POSTE [Stage] Développement d'un serious-game en 3D/VR (Unity) et de son application de management web

Employeur : CATIE - www.catie.fr Stage - RÉGION DE BORDEAUX (TALENCE)

EN QUELQUES MOTS :

UNITY - DÉVELOPPEMENT WEB - REALITE VIRTUELLE - ARCHITECTURE LOGICIELLE - BASE DE DONNEES - RESEAU - TEMPS REEL

CE QUE NOUS SOMMES :

Practeex (www.practeex.com), l'organisme auquel vous serez rattaché, est une entreprise de Nouvelle Aquitaine qui contribue à la révolution de l'éducation par le digital en mettant à disposition des outils immersifs pour faciliter l'apprentissage en autonomie via des exercices (essais/erreurs) tout en favorisant l'engagement de ses utilisateurs.

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



Le CATIE (www.catie.fr), l'organisme qui vous accompagnera techniquement, est un centre de ressources technologiques de Nouvelle Aquitaine créé en 2014 ayant pour mission d'accélérer le transfert technologique entre les mondes de la recherche et industriels. Organisé en trois unités technologiques, notre fonctionnement est proche de celui d'une start-up : souplesse, agilité, réactivité. Nous sommes actuellement un peu plus de trente et amenés à nous développer rapidement face au nombre et à la diversité des projets.

VOTRE POSTE :

Employé de l'entreprise Practeex, vous serez intégré au sein de l'équipe Systèmes Centrés sur l'Humain du CATIE, vous interviendrez sur le développement d'un serious-game Unity dans le domaine de la Biologie/Sciences de la Vie

Ce stage se décompose en deux parties à adapter selon le profil du candidat :

- Concevoir et développer une application Unity en réalité virtuelle et PC (clavier/souris)
 - Analyser une application Unity existante
 - En déduire les parties modularisables (module scénario, module d'interaction, etc)
 - Concevoir et développer ces modules
 - Modifier les scénarios existants pour qu'ils se basent sur vos modules

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



AFRV

ASSOCIATION FRANÇAISE
DE RÉALITÉ VIRTUELLE AUGMENTÉE,
MIXTE ET D'INTERACTION 3D

- Développer d'autres scénarios selon le cahier des charges qui vous sera fourni
- Concevoir et développer un site web permettant aux utilisateurs de l'application Unity de visualiser leur profil (scénarios effectués, performance, etc)
 - Analyse du besoin
 - Choix des technologies à utiliser
 - Mise en place de la structure du projet (backend, frontend, db)
 - Conception et développement du projet

Ce stage ambitieux et pluridisciplinaire aborde donc autant le développement 3D/VR, la conception et l'architecture logicielle, que des thématiques liées au développement web.

CE QUE L'ON ATTEND DE VOUS :

Elève ingénieur en 3e année/formation Master 2(ou équivalent) en Informatique.

Vous maîtrisez les points suivants :

- Bonne connaissance pratique en architecture logicielle (MVC, etc)
- Bonne connaissance pratique en conception (design pattern, UML, etc)
- Connaissance du développement de jeux vidéo/serious game :
 - Maîtrise du moteur de jeu Unity 3D et du langage C#
 - Connaissances des matériels de Réalité Virtuelle/Augmentée/Mixte

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



- Gamification
- Connaissance du développement web et si possible des frameworks suivant :
 - Backend en PHP : Laravel, CodeIgniter, etc
 - Frontend en JS : VueJS, React, etc
 - Base de données MySQL, PostgreSQL, etc
- Comprendre et s'adapter au CodeStyle existant pour maintenir une base de code propre et compréhensible
- Maîtriser la gestion de version GIT
- Des compétences en UX/Ergonomie, méthodes Agiles, DevOps sont un plus
- Maîtriser l'Anglais
- Avoir une sensibilité pour la formation et l'Education

Au quotidien, vous faites preuve de dynamisme, vous avez de bonnes qualités relationnelles et vous savez travailler en équipe et de façon autonome. A terme, l'objectif du stage est d'être embauché par la société Practeex afin d'être autonome pour prendre en charge le développement de nouvelles applications au sein de la société.

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES :

Rémunération : selon profil.

Durée du stage : 6 mois

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



AFRV ASSOCIATION FRANÇAISE
DE RÉALITÉ VIRTUELLE AUGMENTÉE,
MIXTE ET D'INTERACTION 3D

Date de début : dès que possible

A fournir : CV, web portfolio (si applicable), via un mail de motivation

Contact : f.larrue@catie.fr + y.loussouarn@catie.fr + contact@practeex.com

CATIE - ENSEIRB-MATMECA - 1, avenue du Dr Albert Schweitzer - FR 33400 Talence

+33 (0)5 64 31 01 00 www.catie.fr info@catie.fr

**POSTE PROJET DE RECHERCHE DOCTORALE 2019-2022 ETUDE D'UN
PROCESSUS DE CONCEPTION D'UN PATRON PAR LE SCAN DE FORMES
CONCAVES :PROPOSITION D'UN MODELE TECHNOLOGIQUE ET
ORGANISATIONNEL**

THESE SOUS CONVENTION CIFRE

DEL FIJA GROUP, la Croix Rouge, 35530 BRÉCÉ

Eric Champion – Directeur de l'Innovation Industrielle et Produits

Arts et Métiers ParisTech - École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers

Laboratoire LAMPA, équipe Présence & innovation

Directeur : Pr Simon RICHIR

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



Mots clés = scan 3D, processus industriels, conception, réalité augmentée, machine learning

CONTEXTE

L'une des principales activités de DEL est la fabrication de liners : le liner est le revêtement intérieur de la piscine qui assure à la fois son étanchéité et son esthétisme. Il est réalisé par l'assemblage de plusieurs bandes de PVC qui sont découpées et soudées entre elles. Pour épouser au mieux le bassin, le liner doit être réalisé sur mesure. La confection du liner est faite en usine. Les grandes étapes de production d'un liner sont la réalisation des plans de découpe, la découpe et l'assemblage des pièces découpées par soudure haute fréquence.

La problématique réside aujourd'hui dans la prise de cote, qui est la pierre angulaire du processus actuel, car de manière triviale, si cette étape est mal faite, le liner ne s'ajustera pas à la forme du bassin ou bien ne sera pas réalisable en raison d'incohérences dimensionnelles. Aujourd'hui, la prise de cotes est réalisée manuellement avec un mètre ruban, cette opération pouvant prendre de 10 minutes à une heure à deux personnes, selon la forme du bassin. Pour aider à la prise de cote, les fabricants de liners proposent des formulaires de renseignements, mais l'opération reste fastidieuse et ne couvre que les configurations les plus courantes. Dans de nombreux cas, le client doit faire son propre formulaire ou effectuer une triangulation pour des formes courbes complexes.

C'est dans ce contexte que l'entreprise souhaite étudier de nouvelles possibilités afin d'améliorer son processus de conception, sur un axe à la fois méthodologique et organisationnel et a souhaité évaluer les apports potentiels des technologies

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



émergentes telles que la réalité augmentée et le scan 3D qui semblent fournir des éléments de réponse pertinents.

OBJECTIFS

Si le scan 3D permet d'obtenir une représentation 3D fidèle en nuage de points du bassin, l'exploitation de ce scan est très complexe et remet en cause les processus actuels. Il ouvre des perspectives très intéressantes en termes de gain en qualité, de diminution importante des temps requis au bureau d'étude pour valider les dimensions et générer le patron qui alimentera l'ordre de fabrication. L'usage des nouvelles technologies numériques remet en question les métiers, les organisations et les processus.

La question de recherche est donc la suivante : comment définir un modèle technologique et organisationnel permettant l'acquisition par scan 3D d'une forme concave de grande dimension pour générer de manière automatique le patron et l'ordre de fabrication associé ?

De nombreux travaux scientifiques portent sur les différentes méthodes d'acquisition 3D d'objets [1] ou de lieux, sur la prise de cote dynamique ou sur l'exploitation dynamique des nuages de points. Les différentes approches de scans dynamiques utilisant le SLAM [2] avec exploitation des nuages points éparses comme ARCore [3] ou ARKit [4], ou combinant SLAM et Cameras de profondeur comme TANGO [5] permettent d'exploiter le potentiel de la réalité augmentée pour scanner l'existant [6]. La photogrammétrie, devenue très accessible [7] a un important potentiel dans les processus de reconstruction 3D mais manque de précision sur la mise à l'échelle des surfaces reconstruites et sur les points

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



caractéristiques visibles sur les maçonneries lisses par exemple. Des moyens de scans de type Lidar[8] génèrent des nuages de points denses qu'il faut ensuite exploiter. Différentes approches de segmentation sont explorées par DEL pour transformer ces nuages en zones séparées qui permettront ensuite d'être utilisées pour le patronage. On peut noter les approches de segmentations géométriques comme « RANSAC » ou « Region Growing »[9] ou des approches basées Deep Learning [10]-[12] permettant l'annotation et la segmentation couplées à des approches semi-automatiques de génération du dessin 3D qui ont fait leur preuve dans le secteur de la construction [13]. La segmentation sémantique est un point clé de notre problématique dans la mesure où des contraintes liées aux matériaux sur chaque partie du patron devront être introduites pour des opérations de fabrication et la trop grande précision de ce patron devra également être gérée pour éviter la « sur-qualité » ainsi que des développés non fabricables sur les lignes de production.

La transition numérique dans les PME a fait également l'objet de beaucoup d'études (e.g., [14], [15]), certaines montrant la timidité des entreprises [16] dans cette transition, d'autres montrant la nécessité de s'appuyer sur des architectures agiles [15]. Cette transformation impacte les organisations des PME et la perception de leurs performances [14][17], [18][19], remettant potentiellement en question la structuration interne d'une entreprise. Les personnes sont évidemment centrales dans cette mutation, car elles doivent acquérir de nouvelles compétences numériques [20]. Pour autant, la majeure partie des travaux actuels sont davantage axés sur l'innovation et sur les moyens d'acquérir de nouveaux marchés.

Peu sont consacrés à la transformation d'une partie du savoir-métier et son impact fin sur l'organisation de l'entreprise.

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



Cette thèse vise donc à apporter de nouvelles connaissances à l'entreprise sur un axe technologiques pour lui permettre d'acquérir une avance concurrentielle, tout en considérant et en anticipant les conséquences organisationnelles.

ORGANISATION DES TRAVAUX DE RECHERCHE

Le plan de travail se découpe en 6 phases, avec des pré-requis théoriques et techniques destinés à mettre en oeuvre des briques technologiques qui seront éprouvées au moyen d'études expérimentales, ces dernières permettant de publier scientifiquement l'avancée des travaux. La dernière expérimentation permettra de comparer le processus actuel au sein de l'entreprise et le processus proposé, afin d'en mesurer les gains et les perspectives d'évolution. Elle sera précédée d'une analyse de l'impact sur l'organisation, et devra s'appuyer ici sur les recherches d'une partie de l'équipe centrées sur l'impact de l'innovation sur le fonctionnement de l'entreprise.

Présentation synthétique :

1. Définir un modèle de chaîne numérique continue et automatisée de l'acquisition d'un bassin en 3D vers l'ordre de fabrication du liner associé ;
2. Proposer et évaluer expérimentalement une méthode de traitement d'un nuage de points permettant d'obtenir une enveloppe de ce nuage de points ;
3. Proposer et évaluer expérimentalement une méthode de calcul du patron en tenant compte des contraintes métier de l'entreprise ;
4. Développer un prototype et proposer un processus complet d'après le modèle théorique et les apports des étapes des précédentes ;

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



AFRV

ASSOCIATION FRANÇAISE
DE RÉALITÉ VIRTUELLE AUGMENTÉE,
MIXTE ET D'INTERACTION 3D

5. Proposer un processus organisationnel intégrant les composantes technologiques ;

6. Valider expérimentalement in situ le processus proposé.

Connaissances requises

Le candidat doit être à l'aise avec le plus grand nombre possible d'éléments suivants :

- Compréhension des processus industriels
- Informatique, programmation
- Modélisations numérique, nuages de points
- Mathématiques appliquées
- Des connaissances en Intelligence Artificielle serait un plus

Informations générales

- Lieu de la Thèse : Laval - Brécé
- Date de démarrage souhaitée : octobre 2019
- Durée du contrat : 3 ans
- Date limite de candidature : 30 Septembre 2019

Comment postuler ?

Le candidat doit envoyer, à Simon Richir (simon.richir@ensam.eu) et Eric Champion (eric.champion@del.fija-group.com) les éléments suivants :

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



- CV
- Lettre de motivation
- Lettre de recommandation (non obligatoire mais apprécié)
- Liste de publications (le cas échéant)

BIBLIOGRAPHIE

[1] S. Giancola, M. Valenti, and R. Sala, “A Survey on 3D Cameras: Metrological Comparison of Time-of-Flight, Structured-Light and Active Stereoscopy Technologies,” in SpringerBriefs in Computer Science, 2018.

[2] H. and I. S. Taketomi Takafumi and Uchiyama, “Visual SLAM algorithms: a survey from 2010 to 2016,” IPSJ Trans. Comput. Vis. Appl., vol. 9, no. 1, p. 16, Jun. 2017.

[3] “ARCore - Google Developer.” [Online]. Available: <https://developers.google.com/ar/>.

[4] “ARKit Augmented Reality - Apple Developer.” [Online]. Available: <https://developer.apple.com/augmented-reality/>.

[5] “TANGO (Platform) Wikipedia web page.” [Online]. Available: [https://en.wikipedia.org/wiki/Tango_\(platform\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Tango_(platform)).

[6] BIMEO, “AR2Build l’application qui lie le scan 3D et la maquette IFC,” 2018. [Online]. Available: <https://blog.bimeo.fr/ar2build-application-scan-3d-et-maquette-ifc-bimeo/>.

[7] “Capturing Reality Photogrammetry Software.” [Online]. Available: <https://www.capturingreality.com/>.

L’Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d’Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l’industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d’informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l’AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



AFRV

ASSOCIATION FRANÇAISE
DE RÉALITÉ VIRTUELLE AUGMENTÉE,
MIXTE ET D'INTERACTION 3D

[8] "FARO Laser scanner web page." [Online]. Available: <https://www.faro.com/fr-fr/produits/constructionbim-cim/faro-laser-scanner-focus/>.

[9] T. Rabbani, F. A. Van Den Heuvel, and G. Vosselman, "SEGMENTATION OF POINT CLOUDS USING SMOOTHNESS CONSTRAINT."

[10] F. Poux and R. Billen, "Voxel-based 3D Point Cloud Semantic Segmentation: Unsupervised Geometric and Relationship Featuring vs Deep Learning Methods," ISPRS Int. J. Geo-Information, vol. 8, no. 5, p. 213, May 2019.

[11] C. R. Qi, L. Yi, H. Su, and L. J. Guibas, "PointNet++: Deep Hierarchical Feature Learning on Point Sets in a Metric Space," arXiv Prepr. arXiv1706.02413, 2017.

[12] L. Yi et al., "A Scalable Active Framework for Region Annotation in 3D Shape Collections," SIGGRAPH Asia, 2016.

[13] L. Landrieu and M. Simonovsky, "Segmentation Sémantique à Grande Echelle par Graphe de Superpoints Segmentation Sémantique à Grandé Echelle par Graphes de Superpoints," 2018.

[14] C. Y.-Y. Kerri, "Effect of digital transformation on organisational performance of SMEs," Internet Res., vol. 26, no. 1, pp. 186–212, Jan. 2016.

[15] J. Reis, M. Amorim, N. Melão, and P. Matos, "Digital transformation: a literature review and guidelines for future research," in World Conference on Information Systems and Technologies, 2018, pp. 411–421.

[16] A. Moeuf, R. Pellerin, S. Lamouri, S. Tamayo-Giraldo, and R. Barbaray, "The industrial management of SMEs in the era of Industry 4.0," Int. J. Prod. Res., vol. 56, no. 3, pp. 1118–1136, 2018.

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>



[17] D. Goerzig and T. Bauernhansl, "Enterprise Architectures for the Digital Transformation in Small and Medium-sized Enterprises," *Procedia CIRP*, vol. 67, pp. 540-545, 2018.

[18] W. Becker, O. Schmid, and T. Botzkowski, "Role of CDOs in the Digital Transformation of SMEs and LSEs - An Empirical Analysis," *Proc. 51st Hawaii Int. Conf. Syst. Sci.*, vol. 9, pp. 4534-4543, 2018.

[19] K. Schwertner, "Digital transformation of business," *Trakia J. Sci.*, vol. 15, no. Suppl.1, pp. 388-393, 2018.

[20] A. Bernier, S. Bourdeau, L. Dubuc, and D. Vieru, "Compétences numériques: des compétences nécessaires pour soutenir le passage au numérique des PME," 2016.

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de *rêverie* : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>