



Rêveries

LE BULLETIN ELECTRONIQUE DE L'AFRV

22 février 2016

Abonnements, remarques, envoi de textes : Numéro 470
laureleroyrv@gmail.com – alexis.paljic@ensmp.fr

POSTE **Appel à candidature Post-Doctorat : Modélisation Géométrique et Sémantisation de Bâtiments à partir de Nuages de Points à l'ESTIA, 3D Apps**

POSTE **Offre de poste Ingénieur en réalité virtuelle et simulation ferroviaire (H/F) UMR CNRS Heudiasyc -UTC**

CfP **Appel à participation, compétition "Intelligence Artificielle sur Robot" lors de RFIA'16**

CONF **Registration Now Open for the 2016 IEEE Haptics Symposium in Philadelphia**

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 Appel à candidature Post-Doctorat : Modélisation Géométrique et Sémantisation de Bâtiments à partir de Nuages de Points à l'ESTIA, 3D Apps

Contexte :

Recrutement d'un post-doc, profil ingénieur de recherche, au sein de l'ESTIA, l'Ecole Supérieure des Technologies Industrielles Avancées, basée sur la technopole Izarbel à Bidart (Côte Basque). L'ESTIA porte un projet labellisé par le pôle de compétitivité Digital Aquitaine, financé par le Conseil Régional d'Aquitaine, proposant de nouveaux dispositifs mobiles pour faire des relevés 2D et 3D de bâtiments. Les applicatifs du projet sont commercialisés par la société 3D Apps, essaimage de l'ESTIA (<http://www.estia.fr>).

Objectif :

Un des dispositifs mobiles de relevés 2D et 3D est un robot mobile autonome. Comme l'assemblage des nuages de points s'effectue au fur et à mesure des déplacements du robot, cela permet d'obtenir des nuages de points suffisamment denses et précis pour pouvoir les traiter ultérieurement. Les données collectées sont ensuite exploitées pour reconstruire la maquette numérique d'un bâtiment et l'objectif est ici de participer à la réalisation du processus complet de traitement d'un nuage de points.

Ce processus comprend plusieurs étapes successives visant à réduire le bruit, à segmenter le nuage de points et en extraire les surfaces, puis à procéder aux étapes de sémantisation. Les applications, diverses et variées, sont commercialisées par 3D Apps dans un secteur d'activité florissant (géo-référencement d'ouvrages urbains, réhabilitation et rénovation de bâtiments, visites immersives et augmentées, applications métiers du bâtiment, ...).

Projet et perspectives :

Le sujet à traiter est un sujet d'actualité, comportant de nombreux travaux récents qui ont permis de faire progresser la thématique de recherche. Qu'ils s'agissent de traitements statistiques d'un nuage de points jusqu'aux étapes de sémantisation, du rendu réaliste d'un nuage de points jusqu'au rendu réaliste d'une maquette numérique, ou encore des premières applications de réalité augmentée contrainte. Le projet s'effectue en collaboration avec des cabinets membres de l'ordre des géomètres et l'ordre des architectes d'Aquitaine pour les spécifications métiers, et avec la société Génération Robots, basée à Bordeaux, pour la conception et la réalisation du robot mobile et autonome.

Les perspectives sont diverses au sein de la jeune société 3D Apps ou au sein de l'ESTIA.

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***Profil recherché :***

Très bonnes connaissances en modélisation géométrique et en rendu réaliste,
Bonnes connaissances mathématiques en traitements statistiques d'un nuage de points,
Connaissances en réalité augmentée,
Intérêt pour la robotique mobile et les méthodes de SLAM par corrélation appréciables,
Programmation C++, OpenGL, GLSL, WebGL.

Financement : Région Aquitaine, ESTIA, 3D Apps***Contacts :***

Jean-Marc Cieutat, Professor, Enseignant-Chercheur HDR
Créateur de 3D Apps
j.cieutat@estia.fr, jmcieutat@gmail.com
Tél : 05 59 43 84 75

Christophe Merlo, Responsable des études de l'ESTIA
c.merlo@estia.fr
Tél : 05 59 43 84 33

**POSTE Offre de poste Ingénieur en réalité virtuelle et simulation
ferroviaire (H/F) UMR CNRS Heudiasyc -UTC*****Mission :***

Sa mission principale sera de mettre en œuvre les équipements de réalité virtuelle du laboratoire Heudiasyc, dont un CAVE 4 faces. Il sera le chef de projet de cette plateforme et interviendra également sur la plateforme de supervision ferroviaire.

Activités :

La personne recrutée sera en charge de :

- participer à l'appel d'offres pour l'acquisition du CAVE

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/>



- gérer les relations avec les entreprises fournisseurs et les partenaires industriels
- prendre en main le système et former les utilisateurs à l'usage des équipements
- développer les logiciels et les modules informatiques permettant d'interfacier les équipements
- développer des applications illustrant les travaux de recherche dans le domaine de la réalité virtuelle
- coordonner l'activité technique des projets de recherche qui utiliseront la plateforme
- travailler en collaboration avec le personnel technique de la plateforme de supervision ferroviaire pour mettre en commun les équipements
- maintenir les équipements de projections de la plateforme de supervision ferroviaire (écrans BARCO, 4k, vidéo-projecteurs, système informatique, ...)
- maintenir la salle immersive opérationnelle pour les événements de l'UTC et les visites (fête de la science, salons, forums du centre d'innovation, ...)
- réaliser des démonstrations des équipements aux visiteurs (partenaires industriels, académiques, grand public)

Compétences requises :

- Connaissances et expériences dans le domaine de la réalité virtuelle.
- Maîtrise des outils de tracking 3D, de vidéo-projection haut de gamme
- Maîtrise du développement informatique en langages C#, C++, Javascript, Python
- Excellente maîtrise du moteur Unity , connaissances 3D Via Virtools
- Intérêt pour la modélisation 3D (CAO, 3D) et logiciels connus dans ce domaine (CATIA, 3DSmax et Blender)
- Maîtrise de la gestion de projet informatique et intérêt pour le travail en équipe
- Connaissances en administration systèmes et réseaux sous linux et Windows
- Anglais lu, parlé, écrit courant.

Contexte de travail :

L'ingénieur recruté travaillera en collaboration avec les enseignants/chercheurs et doctorants utilisant les plateformes de réalité virtuelle et de supervision ferroviaire du laboratoire Heudiasyc, Unité Mixte de Recherche entre l'UTC et le CNRS (www.hds.utc.fr). Il (elle) sera intégré(e) au service plateformes technologiques et sera placé(e) sous l'autorité du responsable de service.

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

Renseignements :

Lieu de travail : COMPIEGNE, site de l'innovation

Durée du contrat : 24 mois

Date d'embauche prévue : immédiate

Quotité de travail : Temps complet

Rémunération : à discuter selon diplôme et expérience

Niveau d'études souhaité : minimum Bac+5 (Master, diplôme d'ingénieur ou doctorat)

Contacts :

Indira Thouvenin, enseignante chercheuse en réalité virtuelle, indira.thouvenin@utc.fr

Gérald Dherbomez, responsable du service plateformes technologiques, [gerald.dherbomez@hds.utc.fr /](mailto:gerald.dherbomez@hds.utc.fr/)
Tel : 03 44 23 79 86

CfP Appel à participation, compétition "Intelligence Artificielle sur Robot" lors de RFIA'16

Cher(e)s collègues,

L'Association Française pour l'Intelligence Artificielle ([AFIA](#)) organise une compétition Intelligence Artificielle sur Robot lors de la conférence [RFIA'16](#). Si une compétition traditionnelle de robotique (e.g., RoboCup, [CAROTTE](#)) favorise l'intégration d'algorithmes liés aux capteurs et actuateurs au sein d'une plateforme robotique (e.g., perception, SLAM, contrôle), la présente compétition se focalise sur l'intelligence des robots : il s'agit d'intégrer au sein d'une plateforme des algorithmes de haut niveau mettant en évidence l'intelligence embarquée des robots.

La plateforme imposée est celle des robots [LEGO MINDSTORM](#) (NXT ou EV3). Un ou plusieurs robots par équipe sont possibles. L'arène est de dimensions 10m x 5m avec un sol plan quadrillé. Elle contient des

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/>



obstacles et des murs intérieurs dont les positions sont variables et inconnues des compétiteurs avant chaque épreuve. Les [règles de la compétition](#) sont adaptées du jeu « [Robot Ricochet](#) » : à partir d'un point d'entrée dans l'arène, atteindre une destination en rebondissant sur des obstacles statiques (e.g., parpaings, murs) ou dynamiques (autres robots) présents dans certaines cellules de l'arène. Plusieurs niveaux de difficulté sont possibles : selon le nombre d'équipes dans l'arène (1 ou 2) et les informations sur la destination (donnée ou informations partielles). Dans ce dernier cas, le(s) robot(s) de chaque équipe doi(ven)t d'abord communiquer avec le(s) robot(s) de l'équipe adverse pour connaître leur destination cible, avant de chercher à atteindre cette destination par rebonds sur des obstacles.

Cette compétition est ouverte à toute personne intéressée par allier Intelligence Artificielle et robotique : chercheurs, étudiants, académiques, lycéens, ingénieurs, amateurs, industriels, et grand public.

Informations et inscription : [site web de l'AFIA](#)

Comité d'organisation : Carole Adam, Florence Bannay, Cédric Buche, Christophe Debain, Cindy Even, Philippe Morignot, Sylvie Saget.

Contact et questions : pmorignot@yahoo.fr

CONF Registration Now Open for the 2016 IEEE Haptics Symposium in Philadelphia

2016 IEEE Haptics Symposium
<http://2016.hapticsymposium.org>

April 8-11, 2016 | Philadelphia, Pennsylvania, USA

The IEEE Haptics Symposium is a conference of multidisciplinary research relating to the human sense of touch. Held since 1992, it has become a vibrant forum where psychophysicists, engineers, and designers come together to share advances, spark new collaborations, and envision a future that benefits from rich physical interactions between humans and computers, facilitated by haptic technology.

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 2016, we are celebrating almost 25 years of multidisciplinary research relating to the human sense of touch, and we are excited to have Kenneth Salisbury and Roberta Klatzky as plenary speakers. The conference will begin with a full day of workshops and tutorials on Friday, April 8, and will include three days of oral presentations of technical papers, hands-on demonstrations, exhibits, a poster session of work-in-progress papers, and a student innovation challenge. Registration will include a welcome reception and a banquet at the National Constitution Center. Technical tours will be offered in the evening of Monday, April 11, including visits to the world-famous Penn GRASP Lab.

Registration Information

Registration for the 2016 IEEE Haptics Symposium is now open at <http://www.cvent.com/events/2016-ieee-haptics-symposium-haptics-/event-summary-798dcd7760894fca8015e121943feb24.aspx>. Discounted rates are available for IEEE members, IEEE Technical Committee on Haptics (TCH) members, and students. Details regarding symposium registration are available at <http://2016.hapticssymposium.org/registration>.

The deadline for discounted Advance Registration is March 7, 2016. All accepted papers, posters, demos, and student innovation challenges must be presented in person. At least one presenting author must register by March 7 for accepted work to be included in the archival IEEE conference proceedings.

If you have any questions about registration, please email registration@hapticssymposium.org.

The following symposium weblinks are also now available:

Program overview: <http://2016.hapticssymposium.org/programoverview>

Oral presentation schedule: <http://2016.hapticssymposium.org/oralsessions>

Hotel Information

All Haptics Symposium attendees are strongly encouraged to stay at the conference hotel, the beautiful DoubleTree Hotel on Broad Street in Center City Philadelphia. This large, modern hotel is located in the heart of the city, in view of Philadelphia's historic City Hall. Wonderful restaurants, great shopping, artistic performances, and historic sights are just steps away from this well equipped conference venue.

It is essential that all attendees book their hotel rooms at the conference hotel - both for greatest convenience, and to ensure that we receive complimentary access to all the meeting rooms needed for

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

the conference. We have secured a competitive rate of \$189 per night, and the hotel rooms are lovely. Note that this room rate is guaranteed only until March 14.

Book your hotel room now

(https://resweb.passkey.com/Resweb.do?mode=welcome_ei_new&eventID=13905358)!

Staying at the conference hotel will provide you with the best access to all Haptics Symposium activities and will ensure we meet our financial obligation to secure the meeting rooms. Please see our conference website for more information about the venue (<http://2016.hapticsymposium.org/venue>).

If you would like to find one or more people to share a hotel room with, please fill out the following roommate finder form (<http://goo.gl/forms/IFOQdChgvX>). The information you enter will be shared with all other attendees in search of a roommate so that you can find suitable matches.

If you have any other questions about conference accommodations, please mail localarrangements@hapticsymposium.org.

Sincerely,

Veronica J. Santos, Registration Chair

Yon Visell and Jeremy Brown, Local Arrangements Co-Chairs

Seungmoon Choi and Katherine J. Kuchenbecker, Conference Co-Chairs

2016 IEEE Haptics Symposium

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/>