



# Rêveries

LE BULLETIN ELECTRONIQUE DE L'AFRV

08 février 2016

Abonnements, remarques, envoi de textes : Numéro 468  
laureleroyrv@gmail.com – alexis.paljic@ensmp.fr

---

**AFRV**                      **Appel à candidature : Journées communes AFIG, AFRV et Journées plénières du GDR IG-RV 2017**

---

**GDR**                      **dR IG-RV et écoles thématiques**

---

**GDR**                      **2ème appel : Mission SIGGRAPH 2016 - Appel à candidature**

---

**GDR**                      **Ouverture des inscriptions l'École Jeunes Chercheurs en Informatique Mathématique 2016**

---

**POSTE**                      **STAGE « Conception et Evaluation d'une interface de Réalité Virtuelle dédiée au bloc Opératoire en neurochirurgie » à l'esia**

---

**POSTE**                      **Offre d'emploi Visualisation Scientifique / C++ / Lyon**

---

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

---

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 Appel à candidature : Journées communes AFIG, AFRV et Journées plénières du GDR IG-RV 2017**

En 2017, les associations AFIG et AFRV, ainsi que le GdR IG-RV souhaitent organiser leurs journées annuelles en commun. Pour l'AFIG, cela modifie un peu la procédure afin que celle-ci soit synchronisée avec l'AFRV.

En 2017, le comité d'organisation de ces Journées sera désigné à l'issue de la réception des candidatures, par un jury composé de membres du Conseil d'Administration des deux associations et de membres du GDR IG-RV, dans le cadre de la manifestation de 2017.

Afin de déterminer rapidement le lieu des Journées 2017 et de permettre aux futurs organisateurs de démarrer au plus tôt leur travail, nous annonçons donc officiellement le lancement de l'appel à candidatures, qui se clôturera **le 15 février 2016**.

A cet effet, pour vous accompagner dans la rédaction de votre dossier de candidature, vous pourrez télécharger la charte des Journées de l'AFRV, les demandes au niveau de l'AFIG étant assez similaires.

En synthèse, le dossier, argumentera tout point considéré par le porteur comme justifiant son choix. Il doit impérativement faire mention des points suivants :

- Localisation (ville, campus, site, lieu précis si connu)
- Justification et motivation de la proposition (contexte local, académique, industriel...)
- Période potentielle (impérativement lors du dernier trimestre de l'année).
- Potentiel pour des posters, exposants, etc.
- Potentiel d'hébergement à proximité
- Transports en communs existant ou dispositif de transport envisagé si les hôtels ne sont pas à distance de marche du site
- Éventuellement couplage avec d'autres manifestations locales, en lien ou sans lien avec la RV
- Budget prévisionnel, organisé en coûts (estimés) et entrées (attendues) avec une projection sur les tarifs d'inscription.
- Organisation d'une journée "Jeunes Chercheurs".

Si vous êtes adhérents de l'AFRV et/ou de l'AFIG et intéressés ou si vous souhaitez plus d'informations,

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

nous vous invitons à nous contacter par email [ca-afrv@af-rv.fr](mailto:ca-afrv@af-rv.fr) ou [gilles.gesquiere@univ-lyon2.fr](mailto:gilles.gesquiere@univ-lyon2.fr) avant **le 15 février 2015**.

Très cordialement,

Le Conseil d'Administration de l'AFIG,

Le Conseil d'Administration de l'AFRV,

Et le comité de pilotage du GdR IG-RV

---

## GDR GdR IG-RV et écoles thématiques

Cher tous et toutes,

Si, au cours de l'année 2016, vous comptez organiser une école (adossée ou pas à d'autres manifestations) dans les thèmes **Informatique Géométrique** et **Graphique**, **Réalité Virtuelle** et **Visualisation** du GdR IG-RV, merci de m'en faire part et de prendre connaissance du message ci-dessous avec l'appel à soutien du CNRS.

Dominique Bechmann, directrice du GdR IG-RV

### *message*

Comme vous savez l'Ecole Thématique est une modalité de formation proposée par le CNRS dans tous les domaines scientifiques, qui vient en soutien des politiques des instituts et du développement de l'interdisciplinarité. Pour de plus amples informations, vous pouvez consulter le guide édité pour la campagne 2016: <http://www.dgdr.cnrs.fr/drh/competences/documents/2016/GuideET2016.pdf>.

Le dépôt d'un projet d'école thématique commence par l'envoi d'une déclaration d'intention (entre le 4 février et le 31 mars 2016) au responsable formation de l'institut ([jean-pierre.cocquerez@cnrs-dir.fr](mailto:jean-pierre.cocquerez@cnrs-dir.fr)) et à la délégation régionale à laquelle est rattaché le laboratoire du porteur de projet.

Le 3 mai 2016 aura lieu une première sélection des écoles qui seront autorisées à poursuivre la procédure de soumission du dossier complet (date limite de dépôt: 10 juin 2016).

Jusqu'à maintenant, et chaque année, une quinzaine d'école relevant des thématiques de l'INS2I ont été soutenues financièrement. L'INS2I a ainsi cherché à retenir le maximum de projets sous réserve que la qualité scientifique était avérée.

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/>



En raison de contraintes budgétaires, l'institut doit revoir sa politique en matière d'écoles thématiques. Plutôt que de "saupoudrer" le financement, l'INS2I a choisi de réduire le nombre d'écoles thématiques soutenues.

Les GDR ayant une mission de formation, nous allons vous solliciter durant la période d'examen des lettres d'intention (à savoir en avril 2016) pour nous aider à classer par ordre de priorité les déclarations d'intentions des écoles thématiques qui se réclameront de votre GDR.

Au préalable, nous vous demandons de bien vouloir faire l'inventaire des écoles dont vous avez connaissance, soutenues ou non par le CNRS, et qui se situent dans le domaine scientifique couvert par votre GDR.

Nous vous remercions par ailleurs de bien vouloir sensibiliser votre communauté aux contraintes budgétaires auxquelles nous devons faire face.

Amicalement Wilfrid

Wilfrid Perruquetti

DAS section 07

INS2I Institut des Sciences de l'Information et de leurs Interactions

---

## **GDR2ème appel : Mission SIGGRAPH 2016 - Appel à candidature**

Bonjour,

Depuis sa mise en place, le compte-rendu de la conférence SIGGRAPH pendant les journées AFIG-EGFR par les collègues ayant bénéficié du soutien de l'AFIG rencontre un vif succès.

Pour la 8ième année consécutive, l'AFIG et le GDR IGVR proposent donc de financer un déplacement à la conférence SIGGRAPH : <http://s2016.siggraph.org/> se déroulant cette année à Anaheim du 24 au 28 juillet 2016 août.

Cela inclut le remboursement de tous les frais de déplacement, d'hébergement et d'inscription, à concurrence de 2500 Euros. Il sera encouragé de trouver un financement complémentaire pour tout dépassement mais cela ne devrait pas être une raison rédhibitoire pour candidater.

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 CA de l'AFIG gère l'organisation de la sélection de la personne retenue. Les candidats éligibles sont TOUS LES DOCTEURS (hors entreprises) qu'ils soient chercheurs, enseignants-chercheurs, post-doctorant, ATER, ... etc.

Nous encourageons particulièrement les candidatures des chercheurs et enseignants-chercheurs en poste avec une soutenance de thèse récente, et n'ayant jamais participé à SIGGRAPH.

En contrepartie, le(la) candidat(e) retenu(e) s'engage à faire un article de compte-rendu écrit et une présentation aux prochaines journées AFIG-EGFR qui se dérouleront à Grenoble au mois de novembre 2016. L'inscription et le déplacement à l'AFIG sont à la charge du(de la) candidat(e) sélectionné(e). Une préversion de ce compte-rendu doit être transmise à l'AFIG pour le mois de septembre 2016.

Les personnes intéressées doivent remplir la fiche jointe (4 pages maximum) issue d'une fiche individuelle à remplir lors de l'évaluation des laboratoires en précisant bien leurs motivations. Attention, cette année, l'avis du responsable de laboratoire doit être apposé. Le dossier doit être envoyé par email au plus tard à la clôture des candidatures.

Le calendrier est le suivant :

\*\* aujourd'hui : appel à candidature

\*\* 20 février : clôture des candidatures

\*\* 1er mars : annonce du candidat sélectionné

Nous espérons recevoir de nombreuses candidatures,

Bien cordialement,

Céline Loscos

Secrétaire de l'AFIG

PS : Pour les étudiants intéressés, indépendamment de l'AFIG, il y a la possibilité de participer à l'organisation de SIGGRAPH en tant que « student volunteer » (candidature avant le 10 février). Vous trouverez plus d'informations sur le site de SIGGRAPH : <http://s2016.siggraph.org/content/volunteering-opportunities>

---

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/>



## **GDR Ouverture des inscriptions l'École Jeunes Chercheurs en Informatique Mathématique 2016**

Bonjour à tous,

L'École Jeunes Chercheurs du GdR IM aura lieu à Strasbourg du

**\*\* lundi 4 avril au vendredi 8 avril 2016 \*\*.**

Les frais d'hébergement du dimanche soir au vendredi midi et la demi-pension (matin et midi) sont pris en charge par l'organisation. Les frais de transport sont à la charge des participants, ainsi que les frais d'inscription de 70 euros.

**L'inscription est maintenant possible à partir de cette page :**

<http://ejcim16.unistra.fr/Inscription/index.html>

Il y a eu une première phase de pré-inscription (pour réserver l'hôtel) qui est finie depuis le 31/01. L'inscription définitive comporte aussi une phase de pré-inscription qu'il faut faire même si vous vous étiez pré-inscrit avant le 31/01.

Échéance pour l'inscription : **vendredi 4 mars**

A bientôt à Strasbourg !

Etienne Baudrier et Loïc Mazo

---

**POSTE STAGE « Conception et Evaluation d'une interface de Réalité Virtuelle dédiée au bloc Opératoire en neurochirurgie » à l'esia**

<b>Sujet</b>	<b>Conception et Evaluation d'une interface de Réalité Virtuelle dédiée au bloc Opératoire en neurochirurgie</b>
--------------	--

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/>



Responsable de stage	Evelyne KLINGER <a href="mailto:evelyne.klinger@esiea.fr">evelyne.klinger@esiea.fr</a> tél. 02 43 59 46 00
Etablissement	ESIEA - 38 rue des Dr Calmette et Guérin 53000 LAVAL
Equipe de Recherche	Interactions Numériques Santé Handicap

### **Contexte**

Lorsqu'une lésion cérébrale est située près de zones cérébrales fonctionnelles éloquentes, il est nécessaire de réveiller le patient durant la chirurgie, afin de pouvoir tester différentes fonctions cérébrales telles que le langage ou la motricité. Cette technique permet de diminuer le risque de séquelles neurologiques liées à la chirurgie. Les tests utilisés actuellement sont des tests verbaux et visuels réalisés via une tablette tactile. Toutefois, ces tests ne permettent pas l'évaluation de toutes les fonctions cognitives de manière optimale et leur mise en pratique au bloc opératoire est peu aisée.

L'objectif du projet **CERVO** (Chirurgie Eveillée sous Réalité Virtuelle dans le bloc Opératoire) est de développer un dispositif de réalité virtuelle (matériel et logiciel) adapté à une utilisation au bloc opératoire de Neurochirurgie afin d'immerger le patient dans des activités (exploration de fonctions, détente) lors de la chirurgie.

Le stage se situe dans le contexte du projet CERVO et dans la continuation de différents travaux menés à l'ESIEA.

### **Objectifs**

Le stage se déroulera en collaboration avec l'équipe INSH et l'équipe du Professeur MENEI (CHU d'Angers).

Le stage aura pour objectifs :

- L'évolution d'un test de champ visuel dans le casque de réalité virtuelle
- L'acquisition de la réponse du participant
- La visualisation des résultats de l'exploration du champ visuel.

### **Profil souhaité**

2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> année d'école d'ingénieur généraliste ou informatique, équivalent universitaire Master2.

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

### ***Compétences souhaitées***

Bon bagage en développement logiciel

Bonnes compétences en programmation objet et réalité virtuelle

Des compétences en Unity 3D sont un plus

Grande rigueur dans le travail - Aptitude à se former rapidement à de nouveaux outils

Sensibilité aux aspects facteurs humains du contexte de travail

### ***Modalités***

Durée : 4 à 6 mois Environnement : A Laval : ESIEA – Equipe dirigée par E. Klinger

Gratification : minimum assuré 500 euros nets par mois (en conformité avec la législation)

Suiveur Technique : Marc LE RENARD, enseignant-ingénieur à l'ESIEA – équipe INSH

Maître de stage : Evelyne KLINGER, Directrice de l'équipe INSH

**Pour postuler :** Envoyer CV et lettre de motivation à Evelyne Klinger

---

## **POSTE    Offre d'emploi Visualisation Scientifique / C++ / Lyon**

Bonjour,

[Kitware](http://www.kitware.com), leader dans la création et le support de solutions logicielles libres basées sur des technologies et algorithmes de pointe, recrute de nouveaux collaborateurs, aussi bien comme stagiaires qu'en CDI. Notre société est implantée à Lyon.

Les profils recherchés sont :

- [Développeur C++](http://www.kitware.fr/fr/jobs/offer3/) : <http://www.kitware.fr/fr/jobs/offer3/>
- [Ingénieur\(e\) Logiciel - Visualisation](http://www.kitware.fr/fr/jobs/offer7/) : <http://www.kitware.fr/fr/jobs/offer7/>
- [Ingénieur\(e\) Logiciel - Biomédical](http://www.kitware.fr/fr/jobs/offer2/) : <http://www.kitware.fr/fr/jobs/offer2/>
- [Développeur Php/MySQL](http://www.kitware.fr/fr/jobs/offer1/) : <http://www.kitware.fr/fr/jobs/offer1/>
- [Stage Computer Vision / Reconstruction 3D / Open-source](http://www.kitware.fr/fr/jobs/offer6-2/) : <http://www.kitware.fr/fr/jobs/offer6-2/>

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

- **[Stage Développement Informatique Visualisation 3D \(3 à 12 mois\)](http://www.kitware.fr/fr/jobs/offer5/)** :

<http://www.kitware.fr/fr/jobs/offer5/>

**Plus d'information sur <http://www.kitware.fr/fr/societe/recrutement>.**

**Candidature par mail** (CV + Lettre de Motivation) à: [jobs@kitware.fr](mailto:jobs@kitware.fr).

Nous sommes reconnu dans le monde de l'open-source (éditeurs de [CMake](#), [VTK](#), ...) et tout spécialement dans la visualisation ou le processing de données scientifiques ou radar (éditeurs de [ParaView](#), [VeloView](#), ...).

Quand nous n'en sommes pas nous-mêmes éditeurs, nous apprécions particulièrement de pouvoir reverser nos contributions au sein de projets publics ([OpenCV](#), [D3](#), [Vega](#), [jQuery](#) par exemple), mais nous avons aussi des contrats plus fermés.

Les produits que nous proposons déjà ou sur lesquels nous avons une expertise couvrent en particulier :

- Aerial Mapping and 3D reconstruction ([MAP-Tk](#))
- Framework de Vision par Ordinateur ([OpenCV](#))
- Visualisation / Processing 2D/3D ([VTK](#), [ITK](#))
- CMake ([CMake](#))

D'autres exemples sont visibles sur [Kitware Opensource](#).

Cordialement,

Bastien

---

## **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
- gérer les relations avec les entreprises fournisseurs et les partenaires industriels

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/>



- prendre en main le système et former les utilisateurs à l'usage des équipements
- développer les logiciels et les modules informatiques permettant d'interfacer 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](http://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 :***

1. Indira Thouvenin, enseignante chercheuse en réalité virtuelle, [indira.thouvenin@utc.fr](mailto:indira.thouvenin@utc.fr)
2. Gérald Dherbomez, responsable du service plateformes technologiques, [gerald.dherbomez@hds.utc.fr](mailto:gerald.dherbomez@hds.utc.fr) / Tel : 03 44 23 79 86

**POSTE Proposition de stage Master 2 ou Ingénieur.*****Objectif :***

Il s'agira d'implémenter dans le cube immersif de Réalité Augmentée disponible à l'INRIA- Sophia Antipolis, une application de navigation interactive /visite virtuelle exploitant les bases de données RGB-D d'intérieur et d'extérieur produites à partir des capteurs et des algorithmes développés dans l'équipe-projet Lagadic. L'objectif du stage est la réalisation des deux démonstrations suivantes.

***Démonstrations :***

La personne équipée de lunette 3D est installée dans le cube immersif sur une plateforme permettant de capturer ou de simuler un déplacement longitudinal (marche réelle sur un tapis, vélo d'appartement, ou information acquise via le joystick d'un pseudo-fauteuil roulant). Un système de motion capture permet de détecter la direction de la tête de la personne.

**Scénario 1 :** Navigation virtuelle : La personne navigue en temps réel dans la base de données RGB-D pilotée par la direction de son regard et l'information de son déplacement longitudinal.

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

**Scénario 2 :** Navigation sémantique : On exploite la couche sémantique présente dans les bases de données en demandant à la personne de donner un objectif de navigation sous forme contextuelle (ex : aller à la gare en passant par la Poste). Cet objectif est traduit en chemin navigable et la personne est conduite de façon autonome (pseudo-fauteuil roulant) ou guidée (tapis de marche) vers son but.

### **Développements :**

- Interfaçage des senseurs de déplacement avec les programmes de navigation et de visualisation
- Calcul en temps réel d'une sphère de vue (équivalente à Google Street View) ego-centrée sur la position de la personne. Il s'agira d'adapter les algos existants écrits en C++ sous ROS
- Développement de la partie visualisation 3D en s'appuyant sur les logiciels de l'espace immersif. Une maquette OpenGL sur PC avec comme entrée de déplacement les flèches du clavier existe déjà.
- Développement des algos de navigation sémantique : interface d'entrée, planification de chemin.
- Acquisition des bases de données intérieures et extérieures sur l'INRIA et ses environs à l'aide des systèmes d'acquisition Lagadic.

### **Durée et Lieu :**

Stage de 6mois, rétribué au tarif de gratification en vigueur à l'INRIA (de l'ordre de 500Euros.mois) dans les locaux de l'INRIA.

### **Profil :**

Le candidat aura des bonnes compétences en programmation C++, OpenGL, IHM et de bonnes connaissances dans le domaine du traitement d'image et de la Réalité Virtuelle et Augmentée. Des compétences en robotique sont un plus.

### **Contact :**

Envoyer CV et Lettre de Motivation à [Patrick.Rives@inria.fr](mailto:Patrick.Rives@inria.fr)

Vidéos : [http://www-sop.inria.fr/members/Patrick.Rives/Videos/JNRR15/Video-Lagadic-](http://www-sop.inria.fr/members/Patrick.Rives/Videos/JNRR15/Video-Lagadic-Sophia-Antipolis-JNRR15.mpg)

[Sophia-Antipolis-JNRR15.mpg](http://www-sop.inria.fr/members/Patrick.Rives/Videos/JNRR15/Video-Lagadic-Sophia-Antipolis-JNRR15.mpg)

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/>