



AFRV

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

Rêveries

LE BULLETIN ELECTRONIQUE DE L'AFRV

8 juin 2015

Abonnements, remarques, envoi de textes : numéro 439
laureleroyrv@gmail.com – alexis.paljic@ensmp.fr

AFRV

**Appel à contributions Journées de l'AFRV 28, 29 et 30 octobre 2015
Bordeaux**

GDR

Soutien à la mobilité

POSTE

**Offre de Post doc Laboratoire Heudiasyc – UTC : Interaction 3D,
connaissance, collaboration**

POSTE

**Postdoctoral position at CNRS on 3D interaction in virtual environment,
knowledge, collaboration**

THESE

**Virtual ergonomics for the design of collaborative robots Soutenance de
thèse de Pauline Maurice - Mardi 16 juin à 10h00, UPMC Salle 304 Tour 65/66**

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

AFRV Appel à contributions Journées de l'AFRV 28, 29 et 30 octobre 2015 Bordeaux

Informations générales

Comme chaque année depuis sa création, l'AFRV invite la communauté RV/RA à participer aux journées, qui auront lieu cette année les 28, 29 et 30 octobre 2015 à Bordeaux organisée par IMMERSION. Ces Journées sont l'occasion de présenter les dernières avancées produites par les laboratoires et les entreprises françaises dans le domaine de la RV, RA, RM et I3D.

Cet appel a pour but de solliciter plusieurs types de contributions :

- articles scientifiques
- présentations de laboratoires
- présentation d'entreprises
- ateliers thématiques
- démonstrations

Appel à communications scientifiques

Comme dans les précédentes éditions, nous invitons plus particulièrement les doctorants et les jeunes chercheurs ou enseignants chercheurs à contribuer à la partie scientifique des journées de l'AFRV en présentant leurs résultats. Les travaux proposés doivent être novateurs et s'inscrire dans le domaine de la réalité virtuelle, de la réalité augmentée ou de l'interaction 3D.

En préfiguration des travaux des deux groupes de travail dédiés à la réalité virtuelle du GDR IG-RV, nous encourageons les soumissions de contributions scientifiques sur les sujets suivant : **perception, usage, métaphore et interface**.

Format : afin d'homogénéiser les contributions, le format à utiliser pour les soumissions est celui proposé par le comité "IEEE Technical Committee On Visualization and Graphics". Ce format est utilisé par plusieurs grandes manifestations scientifiques internationales. Une description complète et les fichiers associés (latex et Word) peuvent être trouvés sur le site suivant :

<http://www.cs.sfu.ca/~vis/Tasks/camera.html>

Dépôt : la soumission sera effectuée de manière électronique, exclusivement en fichier pdf sur le site de dépôt suivant (le site est d'ores et déjà ouvert pour les soumissions) :

<http://afrv.irisa.fr/openconf/openconf.php>

Les articles scientifiques ne doivent pas dépasser 8 pages, alors que les états de l'art peuvent en compter jusqu'à 12.

Date : la date limite de soumission, pour les articles et pour les états de l'art, est fixée au vendredi 17 septembre 2015 à minuit.

Règle de sélection : il n'y a pas de comité de lecture. Cependant, les organisateurs se réservent le droit d'accepter ou de refuser des contributions selon les critères suivants (sans exclusivité) :

- le lien avec les thématiques représentées par l'AFRV ;
- le nombre de soumissions ;

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 concentration de soumissions venant d'une même équipe (l'esprit de la manifestation est de donner la parole au plus grand nombre de d'équipes).

Comme il n'y a pas de comité de lecture, une contribution aux journées de l'AFRV n'est pas considérée comme une "vraie" publication par les instances telles que les CNU. Il est donc tout à fait possible (et même recommandé) de soumettre, en parallèle, vos contributions dans des revues ou manifestations nationales ou internationales avec comité de lecture.

Contact : pour toute demande de renseignement concernant les soumissions, n'hésitez pas à contacter Bruno Arnaldi (bruno.arnaldi@irisa.fr) ou Guillaume Moreau (guillaume.moreau@ec-nantes.fr) et à consulter le site de l'AFRV : <http://www.af-rv.fr>

Appel à présentations de laboratoires

Si vous souhaitez présenter votre équipe de recherche, veuillez contacter Alexis Paljic (alexis.paljic@mines-paristech.fr) avant le vendredi 17 septembre 2015. Ces présentations sont exclusivement réservées à des nouveaux laboratoires qui n'auraient pas déjà fait une présentation aux précédentes journées de l'AFRV ou bien à des laboratoires présentant des activités résolument nouvelles.

Appel à présentations d'entreprises

Comme lors des éditions précédentes, nous sommes particulièrement intéressés par des présentations des entreprises qui ont pour objectifs :

- De donner l'occasion à des industriels qui ont franchi l'étape de réflexion et se sont engagés dans l'utilisation des technologies de la Réalité Virtuelle ou de la Réalité Augmentée de faire un premier retour d'expérience utile pour leurs confrères et d'exprimer leurs attentes en termes de nouvelles solutions en direction des laboratoires et instituts de recherche.
- De définir de nouveaux besoins industriels en réalité virtuelle faisant émerger des pistes d'innovation et de recherche ambitieuses : bâtiment, urbanisme, marketing amont et aval, production, management, etc.

Format : la soumission peut aller d'un court résumé ou un article substantiel (de 1 page A4 avec de préférence une illustration jusqu'à 8 pages) pour insertion dans les actes de ces journées.

Dépôt : la soumission sera effectuée de manière électronique, exclusivement en fichier pdf sur le site en contactant directement les personnes en charge des présentations d'entreprise :

Contact : pour toute proposition d'intervention ou demande de renseignements, n'hésitez

pas à contacter Indira Thouvenin (indira.thouvenin@utc.fr) ou François Guillaume (francois.guillaume@eads.net) et à consulter le site de l'AFRV : <http://www.af-rv.fr>

Date : la date limite de soumission est fixée au vendredi 17 septembre 2015 à minuit.

Appel à sujets pour les ateliers thématiques

Depuis plusieurs années, lors des journées de l'AFRV nous organisons des ateliers thématiques (plusieurs ateliers en parallèle). Nous sollicitons la communauté pour des idées de thèmes qui pourraient être abordés pour les journées 2015.

Le format est relativement simple pour chaque atelier (environ 2h) nous cherchons :

- Un animateur connaissant très bien le sujet, capable d'effectuer une introduction avec des transparents balayant le sujet (problématique, état de l'art, évolution du domaine, les grandes tendances et les questions

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/>



ouvertes). Ce dernier point doit être particulièrement détaillé pour être capable de susciter intérêts et échanges avec les participants (environ 30 personnes par atelier)

- L'animateur peut éventuellement être accompagné de co-animateurs qui abordent des points particuliers ou des visions complémentaires de ceux évoqués par l'animateur principal
- un membre du CA de l'AFRV accompagne l'animateur pour la partie mise en œuvre et catalyseur d'échanges et de discussions avec les participants (ce membre du CA sera choisi en fonction de sa proximité et de son intérêt par rapport au sujet abordé).

Vous pouvez proposer un thème sans être volontaire pour l'animer :-)

Contact : pour toute proposition contacter Alexis Paljic (alexis.paljic@mines-paristech.fr) ou Jean-Louis Vercher (jean-louis.vercher@univmed.fr)

Sites Web à consulter

Site de l'AFRV : <http://www.af-rv.fr>

Pour plus de détail sur le site des journées : **A venir**

GDR Soutien à la mobilité

Le GdR Informatique Géométrique et Graphique, Réalité Virtuelle et Visualisation propose quelques bourses de mobilité en vue de coopération entre équipes, afin de favoriser le rapprochement des communautés qui ont donné naissance au GdR IG-RV.

Ces bourses sont destinées à couvrir des frais de déplacement et de logement d'un doctorant, d'un chercheur ou enseignant-chercheur pour un séjour de courte durée dans une autre équipe, géographiquement distante (située dans un autre département). Ce séjour doit avoir lieu avant décembre 2015.

Le candidat doit être membre d'une des équipes ou laboratoire d'accueil du GdR IG-RV, c'est-à-dire que l'équipe doit participer à un des groupes de travail du GdR IG-RV. Le montant de la bourse pourra être viré à une unité CNRS qui sera soit le laboratoire du candidat, soit le laboratoire d'accueil.

Ce séjour doit favoriser un projet de collaboration entre les deux équipes, et une attention toute particulière sera portée à un travail s'inscrivant dans une collaboration inter-GT : <http://icube-web.unistra.fr/gdr-igrv/index.php/Organisation>.

A l'issue de sa mobilité, le candidat enverra un bref rapport (environ une page) sur l'action réalisée. Ce rapport pourra être publié sur le site web du GdR IG-RV.

Procédure de candidature et calendrier :

Le dossier de candidature comprend :

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 fiche « Demande de bourse de mobilité IG-RV » selon le modèle ci-joint, signée par le candidat et son directeur de laboratoire,
- un bref curriculum vitae (au plus 2 pages) et la liste d'au plus 5 publications récentes,
- une courte description du projet et de sa motivation (au plus 2 pages),
- une courte description des dépenses pour lesquelles le soutien est demandé et chiffré avec attention,
- une lettre d'invitation du laboratoire d'accueil.

Il doit être soumis en PDF (un seul fichier PDF avec l'ensemble du dossier). Les candidatures seront examinées par la directrice du GdR IG-RV, assistée le cas échéant par les responsables des groupes de travail et les membres du comité de direction.

Calendrier :

- Soumission des candidatures : 20 juin 2015 ou 5 septembre 2015 (au choix selon les dates du séjour)
- Notification : dans la quinzaine qui suit la soumission
- Rapport sur le séjour au plus tard un mois après le retour du candidat

POSTE Offre de Post doc Laboratoire Heudiasyc – UTC : Interaction 3D, connaissance, collaboration

Contexte:

Le sujet concerne la détection de l'intention du participant durant la session de collaboration, et la modélisation de cette intention. Les conditions de collaboration peuvent être contraintes dans l'environnement virtuel, de façon à contrôler les conditions (variabilité modérée de l'environnement, possibilités d'un nombre limité de tâches pour le participant).

Etre capable de détecter et d'expliquer par des métaphores les intentions de l'utilisateur est essentiel pour construire une expérience collaborative surtout dans le cas de collaborations à distance. En résumé, du point de vue des connaissances, les questions posées sont les suivantes :

- comment reconnaître les intentions de l'utilisateur et lui proposer des retours sensoriels adaptés (visuel, son, haptique...) aussitôt que possible ?

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/>



- comment représenter ces intentions dans le système pour les transmettre à distance et les réinterpréter localement pour augmenter le sentiment de présence ?

Description du sujet de post doc :

Ces questions font appel à des modèles de guidage adaptatif en environnement virtuel, basés sur la modélisation de l'activité (cognitive et corporelle) de l'utilisateur réel. De nombreuses possibilités de capture de son état, de ses gestes, du contexte ou encore des erreurs existent afin de proposer des assistances novatrices en environnement virtuel collaboratif.

Le module final sera évalué sur des scénarii afin de mesurer l'influence des techniques actives de collaboration, l'influence des métaphores, l'efficacité des protocoles de communication et d'échanges de données. Une analyse hors ligne et en ligne sera réalisée. Le projet bénéficiera des expériences passées dans le domaine de la conception de systèmes collaboratifs et de l'interaction informée en environnement virtuel.

Profil du Candidat:

Le candidat devra avoir de solides compétences dans l'interaction 3D en environnement virtuel et dans la représentation des connaissances, ainsi que la capacité de mener à bien des expérimentations. Une expérience des salles immersives est requise. Des notions en machine learning et en sciences cognitives sont un plus.

Formation et compétences requises

Diplôme : Doctorat en informatique (interaction en environnement virtuel immersif, interaction gestuelle, systèmes interactifs intelligents)

Connaissances scientifiques et techniques minimales recherchées sont : expérience des salles immersives, systèmes de réalité virtuelle (3D tracking), compétences en programmation 3D (moteurs 3D), maîtrise de la programmation C++, connaissances avancées en génie logiciel et en réseau.

Lieu:

Le travail sera mené à l'UTC au laboratoire UMR CNRS 7253 Heudiasyc <http://www.hds.utc.fr> dans le cadre d'une collaboration avec Industrielab plate forme d'innovation avec l'industrie (<http://www.industriellab.fr/>), financé par la région Picardie.

Contact: indira.thouvenin@utc.fr / Web : <http://www.hds.utc.fr/~ithouven>

Durée: 24 mois

Salaire : 2544 € brut mensuel

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

Le **dossier de candidature**, constitué d'un seul fichier ou d'une archive de fichiers, doit comporter un CV détaillé, une lettre de motivation, et tout document démontrant la qualité du candidat (lettres de recommandation enseignement et/ou recherche, rapport de soutenance de thèse, publications majeures...)

Envoyer, avant **lundi 15 Juin 2015**, le dossier de candidature par mail à service.RH-recrutement@utc.fr copie Indira.Thouvenin _AT_ utc.fr avec le sujet "Recrutement Post Doc Projet COOL".

POSTE Postdoctoral position at CNRS on 3D interaction in virtual environment, knowledge, collaboration

Subject: 3D interaction for intelligent collaboration in virtual environments

Dates: 24 months, starting before October 1, 2015

Location: UMR CNRS 7253 Heudiasyc, University of Technology Compiègne, Rue Roger Couattelenc

Centre PG1-GSM-I212 CS 60319, 60203 COMPIEGNE CEDEX, FRANCE

We are inviting applications for one postdoctoral position on 3D interaction for intelligent collaboration in virtual environments at CNRS (<https://www.hds.utc.fr/>). The position is for two years, starting before October 2015. The successful candidate will join the Heudiasyc research team

(<https://www.hds.utc.fr/>.) at the CNRS premises within the Campus of the UTC (http://www.utc.fr/the_university/index.php), in Compiègne, France. The research activity will be carried out under the supervision of Indira Thouvenin (<http://www.hds.utc.fr/~ithouven>).

The candidate will conduct research on 3D interaction in virtual environments, where the user intentions are essential to build a collaborative experience, particularly in the case of distant

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

collaboration. The focus will be on adapted multimodal feedbacks for guiding the participants in virtual environments.

We have designed and developed several adaptive guiding models in virtual environments, based on cognitive and embodied activity modelling of the real user. A lot of possibilities exist with data collection of the user state, gesture, context or errors while interacting in a virtual environment. These data are captured and interpreted in real time to provide sensorial feedbacks.

The final module will be evaluated on scenario in order to measure the influence of collaboration, metaphors, communication protocols and data exchanges efficiency. An analysis off line and on line will be realized.

Requirements for this position include:

- a PhD in Computer Engineering, Computer Science or related areas
- a strong background in virtual reality and a strong interest in knowledge representation; candidates with a curricula oriented to machine learning and an interest in cognitive science will be also considered
- strong algorithm design and software implementation skills
- a good publication record in related conferences and journals
- fluency in written and spoken English, spoken French will be considered

Applications are to be sent to both indira.thouvenin@utc.fr and service.rh-recrutement@utc.fr:

- **one unique file or a file archive** with a short cover letter indicating the candidate's research interests, achievements to date and vision for the future, a CV including a complete list of publications, the contact details of two/three referees

- objet: [recrutement post doc interaction 3D collaborative]

The deadline for applying is on **June 30, 2105**.

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/>



THESE Virtual ergonomics for the design of collaborative robots
Soutenance de thèse de Pauline Maurice - Mardi 16 juin à 10h00, UPMC
Salle 304 Tour 65/66

Bonjour,

J'ai le plaisir de vous inviter à ma soutenance de thèse, intitulée :

Virtual ergonomics for the design of collaborative robots

qui aura lieu le mardi 16 juin 2015 à 10h00 à l'Université Pierre et Marie Curie, en salle 304 Tour 65/66 (3ème étage).

Vous êtes chaleureusement conviés au pot qui suivra la soutenance, en salle 304 Tour 65/66 (3ème étage). Vous trouverez en pièce jointe de ce mail un plan pour l'accès à la salle de la soutenance depuis l'entrée de Jussieu.

Le jury sera composé de :

- M. Franck Multon, Professeur à l'Université de Rennes 2, rapporteur;
- M. Philippe Souères, Directeur de Recherche au LAAS-CNRS, rapporteur;
- M. Ambarish Goswami, Principal scientist at Honda Research Institute USA, examinateur;
- M. Guillaume Morel, Professeur à l'Université Pierre et Marie Curie, examinateur;
- M. Thomas Robert, Chargé de Recherche à l'IFSTTAR, examinateur;
- M. Yvan Measson, Ingénieur de Recherche au CEA-LIST, encadrant;
- M. Vincent Padois, Maître de Conférences à l'Université Pierre et Marie Curie, encadrant;
- M. Philippe Bidaud, Professeur à l'Université Pierre et Marie Curie, directeur de thèse.

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/>

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



Résumé des travaux :

Parce qu'elle permet d'associer les capacités physiques d'un robot aux capacités perceptives et cognitives de l'Homme, la robotique collaborative (ou co-manipulation) peut être une solution pour répondre au problème des troubles musculo-squelettiques dans l'industrie. Cependant, le gain d'ergonomie qu'apporte l'utilisation de tels robots est rarement quantifié, à cause du manque d'outils adéquats.

Ce travail vise à développer un outil générique permettant d'évaluer des activités de co-manipulation, à partir de très peu de données d'entrée. Cet outil s'appuie sur une évaluation en simulation, à l'aide d'un mannequin virtuel.

Afin d'estimer les différentes sollicitations biomécaniques auxquelles sont exposés les ouvriers lorsqu'ils réalisent des tâches manuelles, de nombreux indicateurs d'ergonomie sont définis. Ces indicateurs sont mesurés grâce à une simulation dynamique dans laquelle un mannequin virtuel est animé avec une technique d'optimisation LQP, et interagit avec un robot collaboratif. L'outil proposé est validé à l'aide d'expériences basées sur la capture de mouvement.

Cependant, le choix d'un robot plutôt que d'un autre est rendu difficile par le nombre élevé d'indicateurs d'ergonomie à prendre en compte. Une méthode pour analyser la sensibilité des indicateurs aux différents paramètres du robot et de la tâche considérée est donc développée. Une telle analyse permet de réduire le nombre d'indicateurs à prendre en compte, tout en rendant suffisamment compte de l'ergonomie de chaque situation.

Enfin, l'outil de simulation mis en place est couplé à un logiciel d'optimisation par algorithme génétique, afin d'optimiser la cinématique d'un robot collaboratif.

Cordialement,

Pauline Maurice

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/>