



Association Française de Réalité Virtuelle,  
Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D

# REVERIES

## Le bulletin électronique de l'AFRV

30 juin 2014

Abonnements, remarques, envoi de textes :

[laureleroyrv@gmail.com](mailto:laureleroyrv@gmail.com) -

[alexis.paljic@ensmp.fr](mailto:alexis.paljic@ensmp.fr)

numéro 398

AFRV-CfP	<a href="#">journée de l'AFRV 2014 - Reims image 2014</a>
AFRV	<a href="#">Nouveau Programme de l'Ecole d'été de la Réalité Virtuelle Bidart-Biarritz : du 25 au 29 août 2014</a>
POSTE	<a href="#">Appel à candidature pour une thèse CIFRE,</a>
CfP	<a href="#">EuroVR 2014, 8-9 décembre, Bremen, Germany</a>
THESE	<a href="#">Modèle pour la conception immersive et intuitive: application à l'industrie automobile</a>
CONF	<a href="#">it3D 2014 - Testez et partagez de nouvelles expériences 3D !</a>

---

### AFRV-CfP journée de l'AFRV 2014 - Reims image 2014

<http://reimsimage2014.univ-reims.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/>



Plusieurs communautés scientifiques françaises s'intéressant à des aspects divers de l'image, du multimédia, de la 3D et de l'interaction se sont récemment regroupées au sein du nouveau « Groupement de Recherche Informatique Géométrique et Graphique, Réalité Virtuelle et Visualisation » de l'INS2I du CNRS.

En 2014, les premières journées scientifiques de ce GDR IG-RV seront organisées à Reims, du 25 au 28 novembre, par l'Université de Reims Champagne-Ardenne.

Ces journées symboliseront ce rapprochement récent en intégrant les manifestations annuelles de ces communautés en un évènement unique Reims Image 2014 regroupant notamment :

- la 27e édition des journées de l'Association Française d'Informatique Graphique (AFIG) et du chapitre français d'Eurographics (EGFR) ;
- la 17e édition du Colloque COMpression et REprésentation des Signaux Audiovisuels (CORESA) ;
- la 9e édition des journées de l'Association Française de Réalité Virtuelle (AFRV) ;
- la réunion annuelle du Groupe de Travail de Géométrie Discrète (GéoDis).

### **Thématiques**

Les thèmes abordés concerneront les développements méthodologiques et les applications innovantes des Sciences et Technologies de la Communication en lien avec l'imagerie, le multimédia et la réalité mixte. Les communications peuvent concerner des recherches de toutes natures : travaux méthodologiques, théoriques ou expérimentaux, développements d'algorithmes, d'outils, de systèmes ou d'applications. Seront particulièrement appréciées les communications s'inscrivant notamment dans les thèmes suivants :

- la synthèse et l'analyse d'images, de vidéos et de données 3D ;
- la modélisation et la compression géométrique ;
- les géométries algorithmique et discrète ;
- la visualisation scientifique et de données ;
- l'animation et la simulation ;
- les réalités virtuelle et augmentée et les nouvelles interfaces ;
- ...

### **Plénières et sessions spéciales**

En complément des spécificités thématiques propres à chacune de ces rencontres, Reims Image 2014 intégrera des séances plénières communes susceptibles de favoriser les rapprochements scientifiques à leurs interfaces. La chaîne « capture du réel / modélisation-reconstruction 3D / édition de modèles 3D / rendu », qu'elle soit déclinée pour des applications en visualisation virtuelle ou en réalité mixte, avec ou sans dimension interactive peut être considérée comme représentative des intérêts du GdR IGRV. Elle comporte plusieurs interfaces entre les différentes communautés dont certains thèmes ont été choisis en séances plénières communes :

*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/>



- capture et reconstruction 3D du réel ;
- traitement de maillages ;
- rendu temps réel.

Reims Image 2014 sera également honoré par les interventions en session plénière de plusieurs personnalités scientifiques de renommée internationale.

Contact : pour toute information, contacter Laurent Lucas (laurent.lucas@univ-reims.fr).

### ***Informations générales***

Ces journées communes AFIG, AFRV, CORESA et GéoDis seront organisées cette année à Reims par le CReSTIC et la Maison de la Simulation de Champagne- Ardenne les 25 (Journée Jeunes Chercheurs), 26, 27 et 28 novembre 2014. Ces Journées seront l'occasion de présenter les dernières avancées produites par les laboratoires et les entreprises françaises.

### ***Appel à communications scientifiques***

Nous invitons plus particulièrement les doctorants et les jeunes chercheurs ou enseignants-chercheurs à contribuer à la partie scientifique de ces journées. Les travaux proposés doivent être novateurs et s'inscrire dans l'un des domaines indiqués page 5 de cet appel. Toute proposition de communication comprendra obligatoirement un titre ainsi que le nom des auteurs avec leurs coordonnées (adresses postale et électronique, ...).

### ***Format et actes***

Afin d'homogénéiser les contributions, le format à utiliser pour les soumissions est celui proposé par le comité de la "Revue Électronique Francophone d'Informatique Graphique". Une description complète et les fichiers associés (LaTeX) peuvent être trouvés sur le site Reims Image 2014 à l'adresse suivante :

<http://reimsimage2014.univ-reims.fr/soumissions/consignes-aux-auteurs/>.

Les soumissions doivent se conformer aux modalités spécifiées par chaque appel pour être intégrées dans les actes de Reims Image 2014 (d'un court résumé de 1 page A4 avec de préférence une illustration pour les présentations de laboratoires ou d'entreprises dans le cadre de l'AFRV par exemple jusqu'à 10 ou 12 pages pour un article complet ou un état de l'art).

*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/>



## Dépôt

Les soumissions seront effectuées de manière électronique, exclusivement en format pdf.

Le site de dépôt est le suivant : <http://reimsimage2014.univ-reims.fr/openconf/openconf.php>.

## Règle de sélection

Bien qu'il n'y ait pas de comité de lecture global, les organisateurs avec les associations partenaires se réservent le droit d'accepter ou de refuser des contributions selon les critères suivants (sans exclusivité) en lien avec les usages des différentes communautés :

- le lien avec les thématiques représentées par l'AFIG, l'AFRV, CORESA ou GéoDis ;
- le nombre de soumissions.

Dates importantes				
	AFIG	AFRV	CORESA	GéoDis
Ouverture des soumissions	1 juin 2014			
Fermeture des soumissions	19 sept. 2014	19 sept. 2014	27 juin 2014	19 sept. 2014
Notifications			19 sept. 2014	26 sept. 2014
Envois définitifs			6 oct. 2014	
Journées	26 au 28 nov. 2014	26 au 28 nov. 2014	26 et 27 nov. 2014	26 nov. 2014

## Appel à démonstrations

Nous vous proposons de participer à l'espace de démonstration en exposant une application que vous souhaitez mettre en avant. Le coût est modeste (500€ HT) pour un espace d'environ 6 m<sup>2</sup> sur lequel vous disposerez pour la durée des journées d'une table et d'une prise électrique pour installer votre équipement.

L'espace réservé au forum industriel s'étend sur plus de 400 m<sup>2</sup>. Il offre à ceux qui le désireront la possibilité de travailler en environnement lumineux contrôlé.

Contact : pour toute proposition ou question, contacter Sylvia Chalençon-Piotin ([sylvia.chalencon@univ-reims.fr](mailto:sylvia.chalencon@univ-reims.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/>



## **Localisation**

Ces journées se dérouleront au Centre des congrès de Reims, à deux pas de la gare centrale et du cœur historique de la ville, des hôtels, magasins et restaurants. Le centre-ville est desservi par un réseau de bus et de tramway reliant notamment le centre de congrès et les deux gares de Reims (centrale et Champagne-Ardenne TGV).

Le Centre des congrès propose, sur 15 000 m<sup>2</sup>, un équipement high-tech dans un cadre exceptionnel. Construit par l'architecte Claude Vasconi, sous la forme d'un bateau amarré sur le canal, il se dresse dans un parc de 5 hectares et met à disposition 2 salles de conférence (720 et 350 places), 13 salles annexes, un espace d'exposition modulaire de 2 500 m<sup>2</sup>, ainsi que 2 restaurants pouvant accueillir 1 000 invités.

Le parking au sous-sol du Centre des congrès qui compte 228 places sera accessible durant ces trois jours pour un forfait unique de 20€ TTC par véhicule. Cette solution est sans nulle doute la moins coûteuse pour ceux d'entre vous qui viendraient à Reims en voiture.

## **Modalités AFRV**

### **Appel à contributions**

Les 9èmes journées de l'Association Française de Réalité Virtuelle, de Réalité Augmentée, de Réalité Mixte et d'Interaction 3D (AFRV), se dérouleront en conjonction de Reims Image 2014. Ces journées, qui débuteront le lendemain de la journée jeunes chercheurs seront dédiées à des exposés scientifiques, des ateliers, des présentations industrielles et des présentations de laboratoires.

### **Appel à présentations de laboratoires**

Si vous souhaitez présenter votre équipe de recherche, veuillez contacter François Guillaume (francois.guillaume@airbus.com) avant le vendredi 19 septembre 2014.

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.

*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/>



### ***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.
- 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.

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>

### ***Appel à sujets pour les ateliers thématiques***

Depuis plusieurs années, lors des journées de l'AFRV sont organisés des ateliers thématiques (plusieurs ateliers en parallèle). Nous sollicitons la communauté pour des idées de thèmes qui pourraient être abordés pour les journées 2014.

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, grandes tendances et questions 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 également 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).

*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/>



## *Thèmes pour l'afrv:*

### *Interaction*

- interaction 3D, gestuelle et corporelle,
- autres interactions naturelles (activité cérébrale, expressions/regard, ...),
- techniques d'interaction,
- interactions collaboratives,
- interaction en environnement augmenté,
- interaction en mobilité,
- interaction haptique et tactile,
- navigation, sélection, manipulation, contrôle d'applications,
- multimodalité.

### *Facteurs humains*

- présence, immersion, cognition,
- perception, activité sensori-motrice,
- méthodologie d'évaluation,
- analyse des usages RV, RA,
- ergonomie des applications.

### *Modélisation et simulation*

- humain virtuel, avatar, compagnon,
- modèle physique temps réel,
- modèles d'action et de tâches,
- recalage réel/virtuel.

*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/>*



### *Outils logiciels et méthodes*

- modèles de développement et conception d'applications,
- architectures distribuées ou collaboratives,
- simulation temps réel.

### *Technologies pour la RV, la RA et la RM*

- interfaces haptiques, tactiles, audio, olfactive, ...
- interfaces multimodales et multi-sensorielles,
- interfaces tangibles,
- projection, stéréoscopie, auto-stéréoscopie, HMD, see-through.

### *Applications et usages*

- conception industrielle,
- prototypage virtuel, revue de projets,
- santé, rééducation,
- patrimoine, archéologie,
- bâtiment, architecture, urbanisme,
- formation,
- jeux vidéo,
- calcul scientifique.

Pour voir le call for paper dans sa totalité, notamment les modalités des autres associations, rendez-vous sur <http://www.af-rv.fr/index.php/2014/05/05/afrv-cfp-journee-de-lafrv-2014-reims-image-2014/>

---

*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 Ecole d'été de la Réalité Virtuelle Bidart-Biarritz : du 25 au 29 août 2014**

### **Objectifs**

C'est la première école d'été du groupe de recherche du CNRS sur l'informatique graphique et la réalité virtuelle, créé au 1er janvier de cette année, en coordination avec les associations française et européenne de Réalité Virtuelle (AFRV et EuroVR), et aidée par le Conseil régional d'Aquitaine.

L'objectif de l'école d'été est de proposer un moment privilégié pour susciter les discussions et les échanges autour de la Réalité Virtuelle. Les rencontres sont ainsi organisées autour de présentations, d'ateliers et d'événements sociaux. Comme toute école d'été, la parole est donnée aux doctorants, aux chercheurs académiques ou du secteur privé, pour qu'ils puissent venir présenter l'évolution de leurs travaux de recherche, les challenges relevés et les solutions proposées. Nous encourageons également les étudiants en Master à participer.

Avec ces moments privilégiés, nous espérons pouvoir également susciter des collaborations européennes autour de la Réalité Virtuelle et favoriser le montage de projets européens (Horizon 2020).

### **Aperçu**

Nous constatons plusieurs évolutions des axes de recherche de la communauté scientifique en Réalité Virtuelle.

Parmi ces évolutions, les univers 3D deviennent de plus en plus réalistes avec de nombreux travaux centrés sur l'interaction 3D, et un intérêt de plus en plus marqué pour les interfaces utilisateur naturelles et les interfaces tangibles.

Interaction et perception étant étroitement liées, les interfaces sensorielles évoluent également pour une perception devenue multi-sensorielle. Les systèmes à leur tour, tels les humains virtuels et les robots, perçoivent, communiquent et interagissent.

D'autre part, avec l'avènement de l'informatique mobile et de l'informatique pervasive, il devient habituel d'augmenter notre perception du monde réel. On peut ainsi observer de plus en plus d'univers mixtes, et on parle désormais de réalité augmentée multi-sensorielle. De nombreuses questions portent alors sur l'ingénierie de ces nouveaux systèmes.

### **Dates importantes**

30 Juin 2014 :clôture des inscriptions

24 Août 2014 : événement sociaux

25 - 29 Août 2014 : Ecole d'été de la Réalité Virtuelle, Biarritz, France

*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/>



30 Août 2014 : événement sociaux

## **Programme**

### **Dimanche 24 Août**

Initiation à la pratique du surf

### **Lundi 25 Août**

8h-8h45 : Accueil des participants, inscriptions

8h45-10h15 : Présentation des ateliers sur la Réalité Virtuelle et la Réalité Augmentée par leur animateur, Julien Conan et Nehla Ghouaiel d'ESTIA Recherche

10h15 : Pause café

10h30-10h45 : Introduction à l'école d'été, Jean-Marc Cieutat (ESTIA Recherche, professeur à l'ESTIA, Bidart, France)

10h45-12h30 : Session conférenciers invités "Expérimentations immersives et semi-immersives" Daniel Mestre (Directeur de Recherche CRVM, Marseille, France), Indira Thouvenin (Heudiasyc, Professeur à l'université de Compiègne, France)

12h30 : Déjeuner

14h-15h30 : Session jeunes chercheurs, présentation de travaux de recherche

15h30 : Pause café

15h45-17h15 : Session jeunes chercheurs, présentation de travaux de recherche

### **Mardi 26 Août**

8h45-10h15 : Ateliers sur la Réalité Virtuelle et la Réalité Augmentée

10h15 : Pause café

10h30-12h : Session conférenciers invités "Humains Virtuels" Ronan Boulic (Directeur de Recherche EPFL, Lausanne, Suisse), David Oyarzun (Chef de Département, Vicomtech, Espagne)

12h-12h30 : Session jeunes chercheurs, présentation de travaux de recherche

12h30 : Déjeuner

14h-15h30 : Session jeunes chercheurs, présentation de travaux de recherche

*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/>



15h30 : Pause café

15h45-17h15 : Session jeunes chercheurs, présentation de travaux de recherche

### **Mercredi 27 Août**

8h45-10h15 : Ateliers sur la Réalité Virtuelle et la Réalité Augmentée

10h15 : Pause café

10h30-12h : Session conférenciers invités "Architectures logicielles des applications temps réel de réalité virtuelle et de réalité augmentée" Roland Blach (Directeur de Recherche, Fraunhofer IAO, Stuttgart, Allemagne), Lucio de Paolis (Directeur de laboratoire sur la Réalité Virtuelle et la Réalité Augmentée, professeur assistant à l'université de Salento, Italie)

12h-12h30 : Session jeunes chercheurs, présentation de travaux de recherche

12h30 : Déjeuner

14h-15h30 : Session jeunes chercheurs, présentation de travaux de recherche

15h30 : Visite des grottes préhistoriques du pays-basque

### **Jeudi 28 Août**

8h45-10h15 : Ateliers sur la Réalité Virtuelle et la Réalité Augmentée

10h15 : Pause café

10h30-12h : Session conférenciers invités "Interfaces utilisateur naturelles et communication multi-modale" Samir Otmane (IBISC, Professeur université d'Evry, France), Alexis Clay (ESTIA Recherche, Maître de Conférence ESTIA, Bidart, France)

12h-12h30 : Session jeunes chercheurs, présentation de travaux de recherche

12h30 : Pique-nique sur la plage

14h-15h30 : Session jeunes chercheurs, présentation de travaux de recherche

15h30 : Pause café

15h45-17h15 : Session jeunes chercheurs, présentation de travaux de recherche

*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/>



### **Vendredi 29 Août**

8h45-10h15 : Ateliers sur la Réalité Virtuelle et la Réalité Augmentée : Elections des applications les plus finalisées de réalité virtuelle et de réalité augmentée

10h15 : Pause café

10h30-12h : Session conférenciers invités "Méthodes d'évaluation de technologies émergentes" Julien Nelson (Maître de Conférence Université de Paris Descartes, France), Amine Chellali (Maître de Conférence Université d'Evry, France)

12h-12h30 : Session jeunes chercheurs, présentation de travaux de recherche

12h30 : Déjeuner

14h-15h30 : Session jeunes chercheurs, présentation de travaux de recherche

15h30 : Pause café

15h45-17h15 : Session jeunes chercheurs, présentation de travaux de recherche

17h15 : Clôture de l'école d'été, Jean-Marc Cieutat (ESTIA Recherche, professeur à l'ESTIA, Bidart, France)

### **Samedi 30 Août**

Initiation à la pratique du surf

### **Nous contacter**

Téléphone: +33 559 438 400

Adresse: ESTIA - Technopole Izarbel

F64210 BIDART

E-mail: vr-summerschool@estia.fr

### **Inscription et informations**

Le formulaire d'inscription est disponible : [https://docs.google.com/forms/d/1xQA8rwWlkekoFlmmk\\_Ozi2l5UKHXVsgVKReZegzbsgc/viewform](https://docs.google.com/forms/d/1xQA8rwWlkekoFlmmk_Ozi2l5UKHXVsgVKReZegzbsgc/viewform)

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/>



informations : <http://vr-summerschool.estia.fr/>

---

## POSTE Appel à candidature pour une thèse CIFRE,

Simulation de conduite pour la conception de véhicule Autonome

Service : DE-TDV Centre Réalité Virtuelle, Renault

Laboratoire partenaire : Arts et Métiers ParisTech, Collège de France

### *Contexte*

Les véhicules autonomes sont considérés comme le véhicule d'innovation majeure dès 2020. Cette thèse s'inscrit dans le cadre de l'Institut VeDeCoM, qui fédère actuellement 46 sociétés privées ou organismes publiques entre autre Renault, PSA, Valeo, Continental, IFSTTAR, INRIA, ParisTech et CEA autour des développements précompétitifs du futur véhicule autonome, décarbonisé, communicant et de mobile. Il s'agit d'un véhicule innovant et impliquant une forte interaction homme-véhicule, totalement nouvelle.

Le sujet de thèse proposé vise à adapter un simulateur de conduite à plate-forme mobile plus représentative pour spécifier et valider les nouvelles fonctionnalités d'un futur véhicule, notamment pour la gestion de basculement des modes de pilotage entre le conducteur (mode manuel) et le véhicule (mode autonome).

Pour valider la plate-forme, divers essais seront effectués dans le cadre de cette thèse :

- Basculement des modes de pilotage, situation identifiée critique lors des premiers 2 à 5 secondes de transition
- Simulation de conséquence suite à la perte de fonction d'un composant critique (à définir avec le projet VeDeCoM) avec conducteur en boucle fermée
- Rechercher des scénarios de panne ou des profils de conduite extrêmes pour l'étude de SdF.

*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/>



Historiquement, DE-TDV a déjà travaillé sur certains sujets similaires, tels que le sujet ACC, l'évaluation du Sureté de Fonctionnement du système DAE à l'aide du simulateur ULTIMATE ainsi que l'évaluation des stratégies de véhicules communicants (projet Car2Car). Historiquement, DE-TDV a déjà travaillé sur certains sujets similaires, tels que le sujet ACC, l'évaluation du Sureté de Fonctionnement du système DAE à l'aide du simulateur ULTIMATE ainsi que l'évaluation des stratégies de véhicules communicants (projet Car2Car).

### ***Profil du candidat***

Formation Ingénieur et/ou Master2 recherche (automobile, automatique, réalité virtuelle et informatique). Passionné par la simulation numérique, bonne connaissance, l'expérimentation comportementale, la technologie automobile. Autonomie, capacité de rédaction (anglaise et française), rigueur scientifique.

### ***Contacts***

andras.kemeny@renault.com

RENAULT Centre Technique de Simulation, Technocentre TCR AVA 0 13, 1 avenue du Golf  
78288 Guyancourt Cedex.

---

## **CfP EuroVR 2014, 8-9 décembre, Bremen, Germany**

We are pleased to announce the 11th Conference and Exhibition of the European Association of Virtual and Augmented Reality 2014 (EuroVR). The conference will be hosted at the University of Bremen, Germany and organized by the Computer Graphics and Virtual Reality Group (CGVR).

EuroVR will be co-located with the 24th International Conference on Artificial Reality and Telexistence (ICAT) and the 20th Eurographics Symposium on Virtual Environments (EGVE). Attendees can register for EuroVR only, or for all three conferences at a substantial discount.

The focus of EuroVR will be on novel VR and AR technologies, including software systems, display technology, interaction devices, and applications. EuroVR is not only a conference for presenting and publishing applied research, but also a platform for exchange between researchers, technology providers, and end users around commercial or research applications. Besides papers on novel

*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/>



results, industry-oriented presentations (automotive, medical, etc.) create a unique opportunity to see, discuss, and share the latest innovations and developments. EuroVR gives also a unique opportunity for vendors and laboratories to exhibit their latest innovations and demos in the exhibition area. We welcome industrial and academic exhibitors, as well as sponsors. Sponsoring and exhibition can be combined.

The venue will take place on the campus of the University of Bremen. It is conveniently accessible from Bremen downtown, the Bremen airport, by train, and by car. Around the campus, there are numerous high-tech companies (e.g., aerospace) and research institutions (e.g., the Fraunhofer Institute for Medical Image Computing and the German aeronautics and space research centre).



Famous Christmas market of Bremen

### ***About the EuroVR Association***

EuroVR is the European Association for Virtual Reality and Augmented Reality, an international non-profit association designed to bring together all those interested in VR/AR technologies and to pursue the development and further deployment of such technologies. Membership is open 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/>*



companies, organization, and individuals, and is not restricted to European countries. A membership application form can be found on the web site of the association, [www.eurovr-association.org](http://www.eurovr-association.org). Membership is not required for the participation in the conference.

This year's event is the 11th edition of a series started with the INTUITION conferences (Athens 2004, Paris 2005, Stuttgart 2006, Athens 2007, Torino 2008) and followed by the Joint Virtual Reality Conference (Lyon 2009, Stuttgart 2010, Nottingham 2011, Madrid 2012, Paris 2013). Compared to JVRC, the new format is expected to clarify the role of the three organizing parties (EuroVR, EGVE and ICAT) and to increase the impact of the event in the AR/VR community.

### **IMPORTANT DATES**

Paper submission	<b>Aug 29</b>
Notification of results	<b>Sep 15</b>
Camera-ready version	<b>Oct 13</b>
Conference starts	<b>Dec 8</b>

<http://eurovr14.uni-bremen.de/>

---

## **THESE Modèle pour la conception immersive et intuitive: application à l'industrie automobile**

Bonjour,

C'est avec plaisir que je vous invite à ma soutenance de thèse CIFRE, menée conjointement au LIMSI et chez PSA Peugeot Citroën, et intitulée: "Modèle pour la conception immersive et intuitive: application à l'industrie automobile."

Date: lundi 7 juillet 2014, à 13h30

*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/>





Lieu: Salle de conférence, bâtiment 508, LIMSI-CNRS

Le jury sera composé de:

- M. Umberto CUGINI, Professeur, KAEMaRT / Politecnico di Milano (Italie), rapporteur
- M. Doru TALABA, Professeur, Universitatea Transilvania din Brasov (Roumanie), rapporteur
- M. Jean-Claude MARTIN, Professeur, LIMSI-CNRS / Université Paris-Sud, examinateur
- Mme. Indira THOUVENIN, Enseignant-Chercheur, Heudiasyc / Université de Technologie de Compiègne, examinatrice
- M. Patrick BOURDOT, Directeur de recherche, LIMSI-CNRS / Université Paris-Sud, directeur de thèse
- M. Stéphane MASFRAND, Responsable Moyens Simulation de Conduite et Réalité Virtuelle, PSA Peugeot Citroën, co-encadrant CIFRE

Cette soutenance se déroulera en français et sera suivi du traditionnel pot de thèse.

### **Résumé:**

Cette thèse traite de l'utilisation des technologies de Réalité Virtuelle (RV) dans les activités de Conception Assistée par Ordinateur (CAO). Plus précisément, les travaux de recherche portent sur une approche pour la modification directe et interactive d'objets CAO, notamment adaptée aux processus de conception en industrie.

Généralement, les logiciels de CAO requièrent des compétences (expérience et connaissance), à la fois sur les fonctionnalités même du logiciel et les représentations utilisées, ainsi que sur les objets CAO concernés (principalement sur leur historique de construction, savoir de quelle façon ils ont été construits). D'un autre côté, la RV apporte de nouveaux paradigmes d'interaction 3d, tels que l'immersion et la perception multi-sensorimotrice (stéréoscopie, audio 3d, haptique, etc.), et il apparaît nécessaire de disposer de middleware intelligents pour gérer les objets CAO dans ces Environnements Virtuels (EV) immersifs. De précédents travaux ont proposé un mécanisme d'édition implicite d'objets CAO permettant la modification du Graphe d'Historique de Construction (GHC) de ces objets à partir de la manipulation de leur représentation visuelle 3d. Basé sur un processus d'étiquetage des éléments de frontière (B-Rep), et couplé avec un moteur d'inférence, ce mécanisme décrit un chaînage arrière entre ces éléments de frontières et les opérateurs d'un GHC. Cependant, cette approche avait pour limite majeure de proposer un modèle particulier de GHC, ce

*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/>



qui l'empêchait d'être intégrée à des systèmes CAO fermés ou commerciaux tels que ceux utilisés dans l'industrie et en particulier l'industrie automobile.

Notre première contribution consiste donc en la proposition d'un modèle et d'une architecture permettant de généraliser ce mécanisme de chaînage arrière à n'importe quel système CAO basé sur les représentations de type B-Rep et GHC. Pour ce faire, nous avons spécifié plusieurs structures d'encapsulation pour la gestion des opérateurs du GHC ainsi que de leurs paramètres, et des composants de B-Rep. Deuxièmement, le précédent étiquetage, désormais attaché à ces structures d'encapsulation et non plus aux éléments de B-Rep directement, a été étendu pour permettre un chaînage arrière multiple. Certains éléments de frontières peuvent en effet être le résultat de plusieurs opérateurs du GHC, être liés à plusieurs éléments "parents", et ainsi plusieurs décisions peuvent être inférées à partir de leur manipulation. Ces avancées rendent possible la modification directe et intuitive d'objets CAO déjà existants (i.e. via le parcours et l'analyse de base de données CAO précédemment créées), en analysant leur GHC et en remplissant nos structures avec les données nécessaires. De plus, le mécanisme de chaînage arrière multiple renforce la capacité du moteur d'inférence, à libérer les utilisateurs, et spécialement les non-experts, de connaissances trop complexes à propos des modèles CAO. Comme preuve de concept de notre modèle, nous présentons un exemple détaillé de notre approche sur le noyau géométrique de CATIA et montrons comment notre modèle permet d'envisager un nouveau concept d'interaction en revue de projet immersive: permettre aux participants de modifier directement les modèles CAO sans quelque interaction sur station de travail.

Mots-clefs : réalité virtuelle, CAO, graphe d'historique de conception, B-Rep.

### **Abstract:**

This thesis addresses the use of Virtual Reality (VR) technologies in the activities of Computer-Aided Design (CAD). More precisely, this research focuses on an approach for direct and interactive modifications of CAD objects, an approach which might be adapted to the conception process in industry.

Usually, CAD software requires some skills (experience and knowledge), on the software's functionalities and representations, as well as on CAD objects (principally on their design history, on the way they were built). Moreover, VR technologies bring new interactive paradigms of 3D interaction, such as immersion and multi-sensorimotor perception (stereoscopy, 3D audio, haptics, and so on), and one needs intelligent middleware to manage CAD objects in these immersive Virtual Environments (VE). Some previous work proposed a mechanism allowing implicit edition of CAD objects, from the manipulation of their 3D visual representations. Based on a technique of Boundary

*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/>



Representations (B-Rep) elements labelling, and coupled with an inference engine, this mechanism describes a backward chaining of B-Rep elements towards the operators of a dedicated model of Constructive History Graphs (CHG).

However, this approach had a major limitation: since it was based on a specific model of CHG, its integration within commercial CAD softwares used in industry (and especially in automotive industry) was far from obvious.

Our first contribution is then to propose a data model and an architecture to generalize this backward chaining mechanism to any of CAD system based on B-Rep and CHG representations. In order to do that, we have designed several encapsulations structures, to manage CHG operators and their parameters, and the B-Rep components. Secondly, the previous labelling, now attached to these structures, has been extended to enable a multi backward chaining. Actually, some B-Rep elements may be the result of several CHG operators, and thus, several decisions may be inferred from their manipulation. These improvements make possible to have direct and interactive modifications of existing CAD objects by parsing their CHG to fill our structures with useful data. Moreover, the multi backward chaining mechanism reinforces the ability of the inference engine to free users, especially non-expert ones, from too complex understandings on CAD models. As a proof of concept of our model, we present an exemple of our approach on the geometric kernel of CATIA and we show how one can consider new concepts of interaction during immersive project reviews: to allow participants to directly modify CAD objects without any interaction on desktop workstation.

Keywords: virtual reality, CAD, construction history graph, B-Rep

Cordialement,

Pierre

---

## CONF it3D 2014 - Testez et partagez de nouvelles expériences 3D !



En accueillant plus de 150 participants, la 1ère édition de 'inspiration the 3D - it3D' a confirmé la nécessité d'un tel rendez-vous pour les professionnels de l'industrie, dédié aux technologies et aux usages de la 3D immersive et collaborative. Pour la prochaine édition, qui se tiendra les 2 et 3 octobre 2014 à Bordeaux, venez découvrir de nouvelles

*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/>



démonstrations passionnantes et des témoignages inédits des leaders industriels. Vous êtes un utilisateur industriel ou souhaitez découvrir les usages et les technologies 3D pour améliorer la performance de votre entreprise? Inscrivez-vous et rejoignez it3D '14 pour partager une véritable expérience inspirante !

Inscriptions et renseignements:

<http://inspirience3d.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/>