

Rêveries

LE BULLETIN ELECTRONIQUE DE L'AFRV

16 avril 2018

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

Numéro 566

U&T	<i>Industrie du Futur pour les PME : osez la réalité virtuelle et augmentée !</i>
LIVRE	<i>Théorie de la réalité virtuelle - Les véritables usages</i>
POSTE	<i>Offres d'emploi chez Avametric - SF Bay Area</i>
POSTE	<i>Programme MOMENTUM du CNRS</i>
Conf	<i>Workshop Réalité Augmentée et Capteurs Intelligents au service de l'industrie du futur</i>
GDR	<i>Journées Inter-GT du GdR IG-RV - Entraîner ses compétences motrices en Réalité Virtuelle</i>
P&S	<i>TechViz sur le salon industriel Hannover Messe stand K45</i>

Industrie du Futur pour les PME : osez la réalité virtuelle et augmentée !

Dans le contexte d'une industrie en mutation, **CLARTE et l'Agence Régionale** vous invitent à découvrir des expériences et parcours d'entreprises ayant franchi le cap de l'innovation digitale le :

Vendredi 18 mai de 14h à 17h

Laval Virtual Center

Rue Marie Curie – 53810 Changé

[INSCRIVEZ-VOUS](#)

Exemples de projets pragmatiques et de soutiens financiers à l'innovation.

Des dirigeants d'entreprises témoigneront de leur transition numérique intégrant les technologies de réalités virtuelle et augmentée, des étapes suivies pour passer de l'idée à la réalisation et des accompagnements dont elles ont bénéficiés.

Jean Pierre MOREAU, **Fonderie BOUHYER (44)**

Nathalie PLANCHAIS, **DESCHAMPS SA (53)**

Freddy PREAUD, **NV EQUIPEMENT (85)**

Sébastien TARAUD, **PREMATECH FORMATION (44)**

Delphie BOUTIN, Pôle EMC2 et Anne-Cecile MOQUET, l'Agence régionale des Pays de la Loire, représentant le collectif Industrie du futur, interviendront en complément sur les enjeux de la transformation industrielle et les ressources mobilisables en Région des Pays de la Loire pour soutenir les PME dans leurs démarches.

Pour tout renseignement complémentaire :

Capucine L'HOUTELLIER

06 01 16 39 73

lhoutellier@clarte-lab.fr

Annie PERRINEL

06 82 79 92 50

a.perrinel@agence-paysdelaloire.fr

Livre - Théorie de la réalité virtuelle - Les véritables usages

Philippe Fuchs à le plaisir d'annoncer la sortie de son dernier livre, paru lors de Laval Virtual 2018. Il est en souscription jusqu'à fin avril au prix de 30 € au lieu de 39 € aux Presses des Mines (Pour commander le livre : <https://www.pressesdesmines.com/produit/theorie-de-la-realite-virtuelle/>).

Il fait la synthèse de ses réflexions suite à vingt-cinq ans de recherches et de développements en réalité virtuelle, réalité augmentée et réalité mixte, dans tous les divers secteurs professionnels ou en direction du grand public, en partant d'une approche théorique, indispensable pour bien comprendre les usages présents et futurs... Il bouscule les idées reçues qui circulent dans ce que l'auteur appelle les trop nombreuses "VR Fake News" !

Résumé du livre :

Après un quart de siècle de recherche et de développement d'applications professionnelles, la réalité virtuelle et la réalité augmentée sont en plein développement auprès du grand public avec des applications ludiques, artistiques, culturelles et sociétales. Dans son dernier livre, Philippe Fuchs aborde une analyse du domaine, fondée sur les aspects technologiques, mais aussi sur les fonctionnements sensorimoteur et cognitif de l'être humain.

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/>

Cet ouvrage propose une analyse très précise, découlant des sciences de l'ingénieur et des sciences humaines, pour déterminer quels seront les véritables usages de demain... La deuxième partie de l'ouvrage est consacrée à l'étude des usages dans tous les domaines, qui sont divers et variés : les applications professionnelles (Industrie, Santé, Formation / Education, Architecture, etc.) ainsi que les applications grand public, telles que les œuvres filmiques en réalité virtuelle, les jeux vidéo immersifs, les arts numériques interactifs, etc.

Table des matières : voir le site <https://www.pressesdesmines.com/produit/theorie-de-la-realite-virtuelle/>.

Offres d'emploi chez Avametric - SF Bay Area

Please share with your students and/or colleagues who might be interested in a job in the San Francisco Bay Area.

* Avametric in San Francisco is hiring for the following positions:

* Simulation Developer: <https://www.avametric.com/simulation-developer>

* Graphics Applications Developer: <https://www.avametric.com/graphics-engine-engineer>

* Body Modeling Engineer: <https://www.avametric.com/body-modeling-api-engineer>

* Production Artist: <https://www.avametric.com/production-artist>

* Internship Opportunities: <https://www.avametric.com/internship-opportunities>

Avametric technology enables clothing brands to deliver accurate 3D renderings of their apparel and accessories on customizable digital body models for web, mobile, and AR.

Programme MOMENTUM du CNRS

Pour la seconde année consécutive, le CNRS lance son programme Momentum pour recruter de jeunes chercheurs sur contrat de 3 ans ou pour soutenir de jeunes chercheurs CNRS ayant un projet interdisciplinaire novateur. L'appel à projet est publié depuis le 6 avril (<http://www4.cnrs-dir.fr/mi/spip.php?article1399>) avec une date limite de soumission de projets le 23 Mai 2018 à midi (heure de Paris).

J'attire votre attention sur le fait que les 13 thèmes de cet AAP Momentum sont volontairement rédigés dans une optique pluridisciplinaire et qu'ils peuvent donc chacun être interprété avec un focus plus ou moins grand sur telle ou telle discipline ou interaction entre disciplines.

En particulier, 8 thèmes sur 13 de cet AAP (en rouge ci-dessous) peuvent intéresser des candidats relevant des sciences de l'information ou de leurs interactions.

Pour vous aider à identifier des candidats potentiels, nous commentons ci-dessous chacun de ces 8 thèmes avec quelques mots-clés relevant des sciences de l'information.

Bien évidemment, les candidats devront rédiger leur projet en se positionnant par rapport au thème choisi et bien démontrer la pertinence de leur projet par rapport à la description pluridisciplinaire qui figure dans l'appel.

Il vous revient à vous et à vos responsables d'équipes d'aider vos candidats éventuels à élaborer leurs dossiers de candidature tant pour le volet scientifique que pour le volet financier sur lequel ils peuvent avoir quelques difficultés (surtout s'ils sont étrangers).

Je compte sur vous pour diffuser l'appel à projet (<http://www4.cnrs-dir.fr/mi/spip.php?article1399>) aussi largement que possible en France et à l'étranger par le biais de vos réseaux et de me tenir au courant des retours potentiels avant le délai de soumission.

— — — —

1. Modéliser le vivant

Bioinformatique, modélisation et analyse des interactions entre gènes, protéines, cellules, organismes, modélisation de comportements collectifs des éléments du Vivant, analyse de masses de données génomiques et extraction de modèles.

2. Comprendre les réseaux complexes

Modélisation de systèmes complexes et de l'interaction dans ces systèmes notamment lorsqu'ils sont dynamiques, par exemple application aux réseaux électriques, smart cities, réseaux sociaux, systèmes biologiques.

3. Décrypter les algorithmes du cerveau

Neurosciences computationnelles, imagerie cérébrale, nouveaux modèles de calcul, modèles neuronaux.

4. Appliquer les sciences des données à la Terre et l'Univers

Science des données avec application au climat, aux phénomènes météorologiques, à l'astrophysique ; gestion de données, optimisation algorithmique ; fouille de données (imagerie et spectrométrie notamment).

5. Doper les sciences pour le sport

Science du mouvement, suppléance au handicap, robotique et exosquelettes.

6. Evaluer les effets des faibles doses

7. Etudier les phénomènes aux interfaces physiques

8. Relever les défis de l'apprentissage automatique

Fondements théoriques de l'apprentissage, explicabilité, nouveaux algorithmes et nouvelles applications.

9. Concevoir des systèmes inspirés de la nature

10. Faire voir l'invisible

11. Repenser l'écosystème urbain

Smart cities, données de capteurs, analyse de données massives, systèmes décisionnels, mobilité et systèmes de navigation.

12. Revisiter le cycle du carbone

13. Explorer l'intelligence collective

Systèmes multi-agents, choix social computationnel, crowdsourcing et science participative, algorithmes bio-inspirés, réseaux sociaux.

Workshop Réalité Augmentée et Capteurs Intelligents au service de l'industrie du futur

Dans le cadre des Journées Technologiques WISE'Days, WE Network et CLARTE vous invitent à un workshop :

Industrie du Futur, Usine 4.0... Les appellations sont nombreuses pour désigner la modernisation, via l'utilisation de nouvelles technologies, des systèmes de production des entreprises. Cette nouvelle révolution industrielle se traduit notamment par l'utilisation des capteurs intelligents et l'usage de la réalité augmentée à différents niveaux de la chaîne de production.

Les usines s'appuient de plus en plus sur l'utilisation de capteurs qui mesurent, analysent et communiquent. La Réalité Augmentée trouve, elle aussi, de nombreuses applications dans le secteur industriel : prévention des risques, aide au montage, au contrôle ou à la maintenance ...

Comment les capteurs intelligents et la réalité augmentée permettent d'optimiser les processus de fabrication, de rationaliser les temps de production, in fine de réaliser d'importants gains de productivité ?

Venez le découvrir le 29 mai, au travers de témoignages et retours d'expérience d'entreprises ayant fait le choix d'intégrer ces technologies à leur activité.

PROGRAMME

- Capteurs et Réalité Augmentée au service de la performance industrielle
Christian FLACHARD - Responsable commercial - CREATIVE IT
- La Réalité Augmentée au service du contrôle
Saïd ABOUALI - Directeur Production & Qualité - AXIS ELECTRONIQUE
- Plan d'expérience 4.0 par Sodistra : des capteurs pour un air pur
Erwan COATANEA - Président - SODISTRA
- Comment transformer les données terrain en valeurs métier ? Présentation et démonstration d'un cas industriel
Morgan COLLETER - Ingénieur IoT - 4CAD

[Je m'inscris !](#)

WE Network
WISE'Factory
[7 rue du Bon Puits](#)
[49480 VERRIERES EN ANJOU](#)
[\(Plan d'accès\)](#)

Le mardi 29 mai 2018
17h00 - 19h30

Retrouvez tout le programme d'animations 2018 de WE Network sur notre [site Internet](#) !

Atelier gratuit, ouvert à tous
Inscription obligatoire

Pour plus d'informations
Anne Leroux
02 41 73 98 08
a.leroux@we-n.eu

Call for Papers: “Collaboration in Mixed-Reality” for Frontiers in Robotics and AI

In collaboration with the journal Frontiers in Robotics and AI, section Virtual Environments we are organizing an article collection on “Collaboration in Mixed-Reality” (Guest Editors: Anthony Steed, Gregory Francis Welch, Thierry Duval).

The aim of this project is to bring together international experts to provide a comprehensive view of this topic. Would you like to participate as a contributing author?

The full description of this project can be found here: http://www.frontiersin.org/Virtual_Environments/researchtopics/Collaboration_in_Mixed_Reality/7506.

The submission deadline is Sep 30, 2018.

Manuscripts will be peer-reviewed and, if accepted for publication, will be free to access for all readers, and indexed in relevant repositories.

A longer scope can be found below my signature.

Can you please kindly indicate whether you would like to participate using the links provided here?

YES – I would like to participate

<http://www.frontiersin.org/AcceptContributor.aspx?activationkey=b86c17a7-76d1-4cb7-afc2-f4cb4da341e1>

MAYBE – tell me more

Please contact me at a.steed@ucl.ac.uk, I will be glad to send you more information.

NO – I am unable to participate in this project

<http://www.frontiersin.org/DeclineContributor.aspx?activationkey=b86c17a7-76d1-4cb7-afc2-f4cb4da341e1>

Below my signature you will find some additional information. If you have any questions on the project, please let me know.

I look forward to your reply.

With best regards,

Anthony Steed

Associate Editor, Virtual Environments

www.frontiersin.org

—
Milgram & Kishino used the term mixed-reality to describe display systems that sit somewhere on a spectrum between producing a view of a real environment augmented with virtual items (augmented reality), and producing a view of a virtual environment augmented with real items (augmented virtuality). More recently the term has come to mean the range of different augmented reality and virtual reality devices. This meaning doesn't really draw out the subtleties of Milgram's original definition of augmented virtuality, where a user in a virtual reality is seeing live information from the real world. This

type of augmented virtuality requires live tracking or sensing data to be brought into the virtual reality system and represented to the user.

One application that emphasises this need for live data integration is collaborative mixed-reality (CMR). The main idea behind CMR systems is that users need not use a common set of interfaces to access a single shared virtual environment; the virtual environment might represent the real space of one or more users, and those users can collaborate using a variety of forms of interface. A CMR system might thus comprise a network of multiple augmented reality systems and augmented virtuality systems.

CMR systems promise to create a more natural collaborative working scenario amongst geographically distributed users. The potential benefits to more effective remote collaboration are vast. Thus, there is a long history of innovation and envisioning around these ideas, from the early concepts of the Office of the Future, the Tele-existence systems and Magic Book demonstration through to more recent demonstrations such as the BEAMING systems and Microsoft's Holoportation systems.

In this Research Topic we will investigate the diverse issues around CMR systems, including:

- Reconstruction and representation of places for live visualization
- Representations of remote users in situated displays
- Collaboration between users using highly asymmetric technologies
- Social issues around different representations
- Meditation of self-representation
- Role of robotic and other actuated systems under control of remote users
- Standards, protocols or toolkits for constructing CMR systems
- Demonstrations of use cases for CMR

We particularly encourage authors to contribute work that sets challenges for the field and provides situations or metrics that can compare efficiency or naturalness of communication, so that, as a field, we can start to set goals for such systems in terms of user outcomes for such systems.

Keywords: Mixed Reality, Virtual Reality, Telepresence, Immersion, Avatars, Robots

Important Note: All contributions to this Research Topic must be within the scope of the section and journal to which they are submitted, as defined in their mission statements. Frontiers reserves the right to guide an out-of-scope manuscript to a more suitable section or journal at any stage of peer review.

Journées Inter-GT du GdR IG-RV - Entraîner ses compétences motrices en Réalité Virtuelle



<https://project.inria.fr/gtecmrv/>

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 programme des journées inter-GT "Entraîner ses compétences motrices en Réalité Virtuelle", qui se tiendront à Rennes les 18 et 19 avril 2018, est maintenant disponible. C'est l'occasion de faire se rencontrer des acteurs académiques et industriels autour des questions de la formation à des compétences motrices en utilisant la réalité virtuelle, dans différents domaines, comme l'apprentissage de gestes professionnels ou sportifs.

Pré-programme : 18 Avril

13h30 accueil – café

14h Bienvenue à l'ENS – introduction

14h30 Session 1 – Capture et modélisation de la performance motrice, dans le cadre d'un apprentissage en environnement virtuel

- 14h30 : Correction de données squelettiques estimées à partir d'une caméra de profondeur. Pierre Pantard, Franck Multon. Université Rennes

- 15h00 : Curvilinear Displacement based approach for online 3D action detection. Yacine Boulahia, Eric Anquetil, Franck Multon, Richard Kulpa. Université Rennes – Insa Rennes

15h30 Pause-café

16h00 session 2 – Evaluation assistée par ordinateur de la performance motrice dans une boucle d'apprentissage en environnement virtuel

- 16h00 Évaluation de la performance de gestes musicaux à partir de données capturées. Lei Chen, Sylvie Gibet. Université Bretagne Sud

- 16h30 Time-series averaging using constrained dynamic time warping with tolerance. Marion Morel, C Achard, Richard Kulpa, S Dubuisson. UPMC Sorbonne Universités – Université Rennes

- 17h00 Improving training performances with an error-based assistance for gesture guidance. Florian Jeanne, Indira Thouvenin Sorbonne universités, Université de Technologie de Compiègne, CNRS UMR 7253 Heudiasyc

17h30 Visite immermove et démos

18h45 cocktail dinatoire

20h55 dernier bus pour retourner sur Rennes

19 Avril

8h30 accueil – café

9h00 Session 3 – Perception et retours multisensoriels de sa performance : voir son corps, perception des interactions avec l'environnement...

- 9h00 Evaluation des erreurs de vitesse perçue durant la marche et la course en environnement virtuel. Théo Perrin, Hugo Kerhervé, Charles Faure, G. Cattozzo, Benoit Bideau, Richard Kulpa, Univ Rennes.

- 9h30 Influence de la main virtuelle sur une tâche d'apprentissage moteur dans un environnement virtuel immersif. Aylen Ricca, Amine Chellali, Samir Otmane, IBISC Paris Saclay

- 10h00 Effet de retours vibratoires sur la précision de gestes de pointage en environnement contraint. Daniel Mestre, CNRS

10h30 Pause-café

11h00 Session 4 – Expériences d'apprentissage moteur, avec transfert des compétences vers la pratique réelle

- 11h00 Fidélité biomécanique de tâches de pick-and-place simulées avec rendu haptique. Simon Hilt, Charles Pontonnier, Georges Dumont. ENS de Rennes

- 11h30 Les systèmes haptique dans le cadre du contrôle et de l'apprentissage du geste. Pierre Vercruysse, Haption
- 12h conclusion des journées
- 12h30 Buffet

Les inscriptions (gratuites) sont toujours possibles : <https://project.inria.fr/gtecmrv/>

Pour toute question : gt-ecmrv2018@inria.fr

Cordialement,

Les organisateurs

Daniel Mestre, Franck Multon, Indira Thouvenin

TechViz sur le salon industriel Hannover Messe stand K45

Du 23 au 27 avril 2018, TechViz, éditeur de logiciel de réalité virtuelle, sera présent sur le salon Hannover Messe, la plus grande foire industrielle mondiale, dans la ville d'Hanovre en Allemagne. Ce sera l'occasion de découvrir l'affichage instantané d'applications 3D industrielles sur divers systèmes de réalité virtuelle, et ce sans aucune conversion de données.

Vous pouvez même apporter vos propres données 3D sur le stand pour les visualiser et naviguer directement dedans afin de repérer de potentielles erreurs dans le design, par exemple, en amont de la phase de conception produit.

Au programme des démonstrations, notamment TechViz affiché sur le nouveau casque Vive Pro, ainsi que la fonctionnalité VR Collaboration permettant de faire une revue de projet en VR à distance...

Découvrir le programme entier de nos démos et réserver une démo gratuite : <https://bit.ly/2HxMqPD>

Tickets gratuits : <https://bit.ly/2HxMqPD>

www.techviz.net
