



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

REVERIES

le bulletin électronique de l'AFRV

27 mail 2013 Abonnements, remarques, envoi de textes : numéro 349
 laureleroyrv@gmail.com -
 alexis.paljic@ensmp.fr

AFRV	SONDAGE AFRV 2013
POSTE	Thèse à Marseille : Caractéristiques multimodales du discours du médecin : Modélisation en vue d'implémenter un dispositif de formation par la réalité virtuelle
CfP	Web3D 2013 Conference Showcase
CONF	Journée Industrie « Innovation et compétitivité, le rôle crucial des normes pour l'industrie » le 5 juin à Paris
POSTE	Sujet de thèse à Le2i - Institut Image UMR6306: Approche topologique de la métrologie du mouvement : optimisation de la reconstruction d'avatar et application à l'aide au diagnostic et la prévention des déficiences sensorimotrices
POSTE	Concours ITRF - Chef de projet développement et applications IGR BAP E
CfP-POSTE	Appel à candidature - contrats doctoraux 2013-2016
CfP	HYBRID Human Arts and Mediations Journal

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 SONDAGE AFRV 2013



Afin d'améliorer les services fournis par l'AFRV , nous avons besoin de vous.

Adhérents, Lecteurs de Rêveries ou Utilisateurs du site de l'AFRV, votre avis nous intéresse.

Pourriez-vous, s'il vous plait prendre 3 minutes de votre temps afin de répondre au questionnaire suivant : <http://afrv.jlx3d.com/index.php/451438/lang-fr>

Le sondage sera clos au 31 Mai 2013 et les résultats seront publiés dans Rêveries.

Encore Merci par avance de votre participation.

LE CA de L'AFRV

POSTE Thèse à Marseille : Caractéristiques multimodales du discours du médecin : Modélisation en vue d'implémenter un dispositif de formation par la réalité virtuelle

Superviseur(e)s : Marion Tellier, maître de conférences, Aix Marseille Université, Laboratoire Parole et Langage (LPL) et Daniel Mestre, directeur de recherche, Aix Marseille Université, CNRS, Institut des Sciences du Mouvement (ISM) et Centre de Réalité Virtuelle de la Méditerranée (CRVM)

Laboratoires d'accueil : Laboratoire Parole et Langage (LPL) à Aix en Provence (Site Pasteur)

<http://www.lpl.univ-aix.fr/>

Institut des Sciences du Mouvement (ISM)

<http://www.ism.univmed.fr/>

Centre de Réalité Virtuelle de la Méditerranée (CRVM) à Marseille (Campus Luminy)

<http://www.realite-virtuelle.univmed.fr/>

Labex : BLRI (Brain and Language Research Institute) <http://www.blri.fr/>

Discipline principale : Sciences du langage

Ecole doctorale : ED 356 - Cognition Langage Education (Aix Marseille Université)

Calendrier :

Date limite du dépôt des candidatures : 10 juin 2013

Auditions des candidats retenus : 24 juin 2013

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/>



Démarrage : 1^{er} septembre 2013

Bourse : 1 684.93€ brut mensuel (1 368€ nets) contrat de 3 ans

Description scientifique :

Ce projet de thèse porte sur l'étude des caractéristiques de l'interaction multimodale dans une situation particulière : l'annonce d'événement indésirable grave (EIG) en contexte médical (annonce d'hospitalisation imprévue, de complications postopératoires, voire d'un décès). La prise en compte de cette problématique fait suite à une série d'études (Liénard et al., 2010 ; Fallowfield and Jenkins, 2004) et a donné lieu à l'élaboration de protocoles (Girgis and Sanson-Fisher, 1995; Baile et al, 2000) et de recommandations émises par des institutions comme la Haute Autorité de la Santé (HAS, 2011). Des simulations d'EIG ont déjà été mises en place par des établissements hospitaliers entre des médecins expérimentés et novices face à un soignant-acteur jouant le rôle du patient.

L'étude des processus d'interaction naturelle s'appuie sur la prise en compte d'informations provenant de différents aspects de la communication verbale et non verbale (kinésique) (McNeill, 1992, 2005, Blache et al., 2010, Tan et al., 2010). L'objectif sera dans un premier temps de décrire des situations préenregistrées d'entraînement à l'annonce d'EIG en analysant le comportement verbal et kinésique du médecin et du patient-acteur. Ces analyses permettront de mettre au jour des modèles de comportement à suivre par les médecins afin d'obtenir les meilleurs résultats possibles face au patient, en termes d'efficacité de la communication (compréhensibilité du message, gestion de l'émotion de l'interlocuteur). La perception du discours du médecin sera également évaluée par des sujets pour comprendre comment les différents aspects multimodaux sont perçus et l'impact qu'ils peuvent avoir sur une situation à haute charge émotionnelle.

L'objectif ultime de ce projet est de fournir les clefs nécessaires à la création d'un outil virtuel de formation à l'annonce d'un événement indésirable grave (EIG), dans lequel l'acteur jouant le rôle du patient sera remplacé par un patient virtuel (Saleh, 2010). Les analyses linguistiques des discours médicaux et des comportements des patients-acteurs seront utilisées dans la perspective du développement d'un simulateur en environnement de réalité virtuelle, en collaboration avec le Centre de Réalité Virtuelle de la Méditerranée (CRVM), plateforme technologique de l'Institut des Sciences du Mouvement, associée au Brain and Language Research Institute (BLRI) et la société SEMANTIA (Gémenos).

Une fois le modèle d'une communication établi, nous pourrons nous engager dans le développement de prototypes d'agent conversationnel (avatar communiquant) en environnement de réalité virtuelle, qui sera un moyen de tester expérimentalement ce modèle. Deux rôles pourront être joués par les avatars : (1) L'avatar « patient » permettra de manipuler de façon contrôlée les réactions d'un patient face à l'annonce du médecin (et donc de tester le réalisme perçu du

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/>



comportement de l'avatar). (2) L'avatar « médecin » permettra de simuler différents modèles d'annonce d'EIG (en faisant varier les paramètres kinésiques et verbaux produits par l'avatar) et de les soumettre à des sujets qui devront évaluer quel comportement leur semble le plus adapté (le plus compréhensible) pour un médecin en situation d'annonce d'EIG.

Ce projet de thèse s'inscrit donc dans une perceptives interdisciplinaire (linguistique et informatique tout en ayant des implications pour le domaine médical) même si le profil recherché est avant tout linguistique

Connaissances et compétences attendues du candidat .

Le candidat retenu pour ce sujet de thèse devra posséder des connaissances en analyse conversationnelle et interactionnelle multimodale. Il devra également justifier d'une solide expérience d'annotation de corpus oraux (annotations verbale et kinésique) tant au niveau des cadres théoriques utilisés pour concevoir un schéma d'annotation que de l'utilisation des logiciels dédiés à ce type de travail (Elan ou Anvil). Un très bon niveau de compétence en français (B2 du CECR minimum) sera requis pour les candidats non francophones. Un intérêt pour la réalité virtuelle sera également apprécié.

Les dossiers de candidature devront comporter :

- . 1 CV détaillé
- . Le relevé de notes de Master
- . Une lettre de motivation et/ou un projet scientifique correspondant au sujet

Le dossier devra être adressé aux contacts suivants :

Contacts scientifiques : marion.tellier@lpl-aix.fr et daniel.mestre@univ-amu.fr

Contact administratif : nadera.bureau@blri.fr

CfP Web3D 2013 Conference Showcase

Call for Demos!!

Deadline June 12, 2013

We are bringing back the Web3D Showcase night:

A favorite at the Web3D 2013 Conference, San Sebastian, Spain, June 20-22

3D Content and software developers along with hardware producers take the stage for a whirlwind tour of the latest Web3D features and applications. Don't miss this opportunity to showcase your

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/>



innovative 3D technology to over hundred 3D Web experts. This year before the Friday Dinner (21 June 2013), conference attendees will convene in the large room for an exciting evening of 3D entertainment. Our emcee and host will be Sandy Ressler, NIST, USA.

Submissions must include Title and Description of your real-time Web3D system. Presenter's name and Company name.

You will have a maximum of 5 minutes for your presentation. You are responsible for bringing everything you need for your demo! We will provide the projector and Web access. All real-time Web-based 3D applications are welcome: Art, Science, Engineering, Medical, Cultural and Entertainment.

Please email Sandy Ressler (sressler@acm.org) with your show entries by June 12, 2013. The conference planning committee reserves the right to accept or reject your submission. More information on the conference is available at: www.web3d2013.org

CONF Journée Industrie « Innovation et compétitivité, le rôle crucial des normes pour l'industrie » le 5 juin à Paris

AFNOR organise, en partenariat avec le pôle de compétitivité Systematic, l'Institut de recherche et technologie IRT SystemX, TERATEC et le soutien de la division Ingénierie Nucléaire d'EDF, une journée dédiée à la normalisation dans l'industrie. Cette journée Industrie, gratuite, est ouverte à tous.

La Journée « Innovation et compétitivité, le rôle crucial des normes pour l'industrie », qui se déroulera en français et anglais, s'inscrit dans le cadre de la venue en France du comité technique international « Données industrielles » du 3 au 7 juin 2013.

Elle s'adresse à tous les industriels, aux chercheurs et aux associations qui auront l'occasion d'assister à de nombreux échanges et partages d'expériences sur les avantages de la normalisation dans le domaine de l'industrie.

Des tables rondes seront organisées sur l'apport des normes dans différents secteurs (aérospatial, construction, manufacture, nucléaire...) et des organisations présenteront leurs réussites en matière de normalisation.

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 France, très impliquée dans les travaux normatifs sur les données industrielles notamment via la présidence et le secrétariat du comité technique international, reviendra sur les actions en cours et les avancées futures dans le domaine de la normalisation « industrielle » auprès des experts internationaux.

PROGRAMME (PROJET) :

9h30 - 9h45 : Discours d'ouverture en présence de Messieurs Montebourg et Gallois (sous réserve)

9h45 - 10h00 : Discours de bienvenue en présence de Claude Satinet, président du Groupe AFNOR (sous réserve) et d'Isabelle Rimbert, directrice adjointe AFNOR Normalisation

10h00 - 12h00 : Echanges et partages d'expériences « Stratégie de la normalisation par secteurs : enjeux, ambitions et succès » (GIFAS, EDF, Bouygues, Michelin, Cap Gemini...)

12h00 - 14h00 : Buffet déjeunatoire

14h00 - 17 h00 :

Retours d'expériences d'industriels sur l'apport des normes au quotidien (Rockwell industrie, BDQS, Rolls Royce...)

Recherche et normalisation : l'état de l'art de la recherche au service de la normalisation (EADS, Ecole centrale de Nantes, Ecole Centrale de Lille...)

Démonstrations : normes et gestion de l'énergie (Schneider Electric)

Success story : témoignages de PME sur l'impact d'investissement dans la normalisation (groupe GEOCONCEPT, représentants du Pôle Systematic, de l'IRT SystemX et TERATEC)

17h00 : Table ronde de conclusion par Jean-Jacques Michel (IDPI Conseil)

Informations pratiques :

Mercredi 5 juin 2013 - de 9h30 à 17h30

Maison des Arts et Métiers - 9 bis Avenue d'Iéna - 75116 Paris

Le ministre du redressement productif, Monsieur Arnaud Montebourg ainsi que le commissaire général à l'investissement, Monsieur Louis Gallois, seront présents lors de l'ouverture de cet évènement (sous réserve)

Cette journée sera animée par Bruno Fontaine, ancien président du Comité Stratégique Technologies d'Information-Communication d'AFNOR.

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/>



POSTE Sujet de thèse à Le2i - Institut Image UMR6306: Approche topologique de la métrologie du mouvement : optimisation de la reconstruction d'avatar et application à l'aide au diagnostic et la prévention des déficiences sensorimotrices

Bourse de thèse :

Allocation de recherche du MESR

Ecole Doctorale de l'ENSAM

Démarrage : octobre 2013

Laboratoire :

Le2i - Institut Image UMR6306

Arts et Métiers ParisTech

Chalon-sur-Saone

Contact:

Frédéric Mérienne

Le2i - Institut Image - Arts et Métiers ParisTech

frederic.merienne@ensam.eu

Christophe Guillet

Le2i - Institut image - Université de Bourgogne

christophe.guillet@ensam.eu

Thierry Pozzo

UE 1093 INSERM

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/>



thierry.pozzo@u-bourgogne.fr

Contexte :

Le projet de thèse proposé a pour objectif de développer une méthode innovante pour l'extraction et la classification d'invariants moteur du mouvement. Cette méthode permettra d'adresser deux verrous scientifiques et technologiques. Le premier verrou est relatif au handicap moteur pour lequel des lésions (par maladie ou vieillissement) importantes peuvent endommager la fonction motrice au niveau de la programmation corticale, la régulation sensori-motrice et le mouvement des articulations des membres. Une meilleure connaissance de la fonction motrice permettrait d'établir des thérapies adaptées à chaque lésion. Le second verrou concerne l'interactivité en environnement virtuel immersif. La réalité virtuelle permet une interaction entre un sujet et un objet virtuel qui se réalise à travers un avatar virtuel animé par les mouvements du sujet et interagissant de façon logicielle avec l'objet virtuel. La présence du sujet dans le monde virtuel est conditionnée par une interaction en temps réel qui suppose un mouvement coordonné de l'avatar avec le sujet qu'il représente.

Comme toutes les données biologiques, celles de la motricité sont perturbées par le bruit et la non linéarité, sans parler des problèmes classiques liés à la variabilité intra-sujets due aux différentes tailles des sujets, aux différences des vitesses... Le problème inverse se pose lors du recueil des données provenant d'un seul patient. L'étude sur le mouvement de chaque individu nécessite souvent un grand nombre de variables. L'usage des méthodes d'analyses courantes présente des insuffisances. De plus, les méthodes classiques de traitement statistique sont pour la plupart issues du modèle linéaire général. Par conséquent, elles sont incapables de traiter des variables dont les rapports entre elles sont non linéaires. Des travaux sont actuellement menés dans deux directions par l'équipe de l'UE1093 INSERM pour développer des méthodes innovantes pour l'extraction et la classification d'invariants moteurs du mouvement:

- l'une consiste à mettre en œuvre la méthode des réseaux de neurones artificiels (Hertz, et al. 1990 ; Bishop, 1995) et la méthode des noyaux (Shawe-Taylor et Christianini, 2004) pour l'analyse et la classification des comportements moteurs. Ces méthodes ont la capacité de traiter des ensembles de variables ayant des rapports non linéaires entre elles et de déterminer si des combinaisons de variables diffèrent entre plusieurs groupes,
- l'autre consiste à caractériser le mouvement normal et pathologique en considérant les actions sous la forme de groupements d'activités (synergies), c'est à dire à extraire des invariants moteurs par caractérisation des actions en synergies musculaires qui constituent pour le système

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/>



nerveux central des primitives motrices pouvant être combinées dans le but de produire des séquences d'actions complexes.

Cependant, dans certaines situations, ces méthodes d'analyse multivariée et de réduction dimensionnelle ne sont pas capables de détecter la différence entre deux populations données.

Dans le projet de thèse, nous proposons donc d'utiliser une approche topologique indépendante de l'échelle choisie, permettant d'analyser des données non linéaires de grande dimension et de capturer leurs caractéristiques topologiques puis de mener une étude comparative des résultats obtenus avec ceux issus des deux méthodes précédentes.

Partenariat :

Le projet regroupe 2 partenaires, l'équipe chalonaise « Immersion virtuelle » du Le2i (UMR CNRS 6306) et l'U1093 INSERM Cognition-Action et Plasticité sensorimotrice qui est une unité mixte de l'Université de Bourgogne associé au Réseau Fédératif de Recherche sur le Handicap national (RFRH) qui regroupe 4 services hospitalo-universitaires (Gériatrie, Médecine Physique, Rhumatologie et Orthopédie). Cette équipe, membre fondatrice du CEN STIMCO, a acquis une notoriété dans le domaine des neurosciences intégratives grâce à sa démarche interdisciplinaire associant approche clinique, physiologie de l'action et neuroscience computationnelle. La recherche de cette équipe conduit au développement de méthodes innovantes pour la rééducation de la fonction motrice. Ces deux partenaires ont déjà collaboré ensemble lors de projets antérieurs ou en cours (projets ANR Tecsan SimAction 2006-2010 et MAAMI 2013-2017). Ce projet de thèse sera coordonné par Frédéric Merienne (Professeur/ Le2i), spécialiste de l'interaction homme -machine et des technologies de réalité virtuelle et par Thierry Pozzo (Professeur/ membre sénior de l'IUF et directeur de l'UE 1093 INSERM) spécialiste de contrôle moteur et neurosciences computationnelles, ainsi que par Christophe Guillet (MCF/ Le2i) spécialiste de l'analyse de données complexes et de ses applications, en particulier pour la visualisation de la maquette numérique.

Objectifs :

Ce projet de thèse s'inscrit dans un projet de recherche global qui focalise sur le développement de méthodes complémentaires innovantes pour la classification et l'extraction d'invariants moteurs (musculaires et cinématiques) qui combine la méthode des réseaux de neurones, méthode des noyaux et méthode topologique. On s'attachera principalement à identifier les invariants du mouvement en tentant d'établir une signature topologique de la cinématique des actions.

Le projet de recherche propose d'adresser deux objectifs complémentaires :

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 premier objectif est relatif au handicap moteur. Même si l'intérêt clinique de la quantification des déficiences sensorimotrices n'est plus à démontrer (Simon 2004), les variations d'interprétation entre experts sont fréquentes (Skaggs et al. 2000; Noonan et al. 2003), et les recommandations thérapeutiques parfois différentes. Cette interprétation, qui consiste à mettre en relation les données comportementales (cinématiques et électromyographiques) avec les données cliniques, reste une tâche difficile. En effet, l'expert doit faire face à de nombreux éléments pour interpréter correctement les données comportementales (Davis et al. 1997).
- Le second objectif est relatif à l'optimisation de l'interactivité en immersion virtuelle. Le développement de méthodes inverses partant des données pour remonter à l'espace de la tâche motrice sera mise en œuvre pour optimiser les réponses multi-sensorielles lors de la navigation et de l'interaction d'un utilisateur en environnement virtuel immersif. En réduisant le temps de reconnaissance d'un pattern geste, nous pensons limiter le délai séparant l'exécution du geste de sa reconstruction virtuelle.

Méthode :

L'approche retenue dans ce projet de thèse s'appuie principalement sur une méthode topologique d'analyse de données, et plus précisément, sur le concept de persistance homologique qui est susceptible de permettre de caractériser des tâches motrices en établissant leur signature topologique et de les comparer. Elle constitue donc une méthode inverse capable de caractériser mouvements sains et pathologiques. La persistance homologique est un outil qui a été développé à partir de 2000 par Edelsbrunner et al, afin de capturer les caractéristiques topologiques significatives de données multidimensionnelles représentant un nuage de points dans un espace métrique donné. Le principe est de recouvrir les points du nuage par des boules de rayon variable et de leur associer des complexes simpliciaux construits de manière itérative en faisant varier le rayon de ces boules et dont la topologie approche celle de la variété sous-jacente sur laquelle repose le nuage de points. Des invariants topologiques (homologie) sont alors calculés à partir de ces complexes simpliciaux, les caractéristiques qui persistent pour différentes valeurs du rayon étant considérées comme intrinsèques et les autres comme du bruit, la persistance d'une classe d'homologie qui naît et meurt au cours de ce processus est alors consignée dans un diagramme de persistance (H. Edelsbrunner, J. Harer ,2008; R. Ghrist, 2007 pour plus de détails). En définissant une métrique sur l'espace des diagrammes de persistance, on peut alors mesurer la distance qui sépare deux diagrammes de persistance et comparer les espaces topologiques qu'ils représentent. Dans tous les cas, le diagramme de persistance permet de coder de façon robuste les caractéristiques topologiques de données issues des variations d'une fonction réelle ou d'un nuage de points, grâce à des résultats de stabilité établis par D.Cohen-Steiner et al. (2007) dans le cas d'une fonction réelle puis plus récemment par F.Chazal et al. (2012) qui les ont généralisés pour des complexes simpliciaux dans des espaces métriques précompacts. Nous envisageons de coupler

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/>



cette méthode à des méthodes géométriques non linéaires de réduction dimensionnelle (Isomap, MDS, LLE,...) et d'analyse statistique classique (ANOVA,...) car cette approche a donné des résultats intéressants depuis quelques années dans l'étude statistique non linéaire de données (J.Gamble, G. Heo 2010 et 2012, K. Brown, K.P. Knudson, 2009).

Bishop, C. M., Neural Networks for Pattern Recognition. Oxford, UK: Clarendon Press, 1995

Brown K., Knudson K.P., Non linear statistics of human speech, International Journal OF Bifurcation and Chaos, vol. 19, N°7, 2307-2319, 2009

Chazal F., de Silva V., Oudot S., Persistence Stability for Geometric complexes, arXiv:1207.3885, 2012

Cheung V., Piron L., Agostini M., Silvoni S., Turolla A., Bizzi E., Stability of muscle synergies for voluntary actions after cortical stroke in humans, Proc Natl Acad Sci 160(46): 19563-19568, 2009

Chiovetto E., Berret B., Delis I., Panzeri S., Pozzo T., Investigating reduction of dimensionality during single-joint elbow movements : a case study on muscle synergies. Frontier in Comput Neurosc (sous presse), 2013

Chung M., Bubenik P., Kim P., Persistence diagrams of cortical surface data, in: LNCS: Proceedings of IPMI, vol. 5636, pp. 386-397, 2009

Cohen-Steiner D., Edelsbrunner H., Harer J., Stability of persistence diagrams. Discrete and Computational Geometry; 37:103-120, 2007

D'Avella A., Saltiel P., Bizzi E., Combinations of muscle synergies in the construction of a natural motor behavior. Nat Neurosci, 6:300-308, 2003

Davis R. B., Ounpuu S. et DeLuca P. A., Gait Data : Reporting, Archiving and Sharing Three dimensional Analysis of Human Locomotion. P.

Allard, Cappozzo, A., Lundberg, A. and Vaughan, C.L.: 190-209, 1997

Delis I., Berret B., Pozzo T., Panzeri S., Quantitative evaluation of muscle synergy models : a single-trial task-decoding approach. Frontier in Comput Neurosc (sous presse), 2013

DeLuca P. A., Davis R. B., 3rd, Ounpuu S., Rose S, Sirkin R., Alterations in surgical decision making in patients with cerebral palsy based on threedimensional gait analysis Journal of Pediatric Orthopedics, Vol. 17, n°5, pp. 608-614, 1997

Edelsbrunner H., Harer J., Persistent homology_a survey, Contemp. Math. 453 257-282, 2008

Edelsbrunner H., Letscher D., Zomorodian A., Topological persistence and simplification, Discrete Comput. Geom. 28 (4) 511-533, 2002

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/>



- Faisal A., Selen L., Wolpert DM., Noise in the nervous system. Nat Rev Neurosci 9: 292-303, 2008
- Gamble J., Heo G., Exploring uses of persistent homology for statistical analysis of landmark-based shape data, J. of Multivariate Analysis 101, 2184-2199, 2010
- Giseon Heo , Jennifer Gamble & Peter T. Kim (2012): Topological Analysis of Variance and the Maxillary Complex, Journal of the American Statistical Association, 107:498, 477-492
- Ghrist R., Barcodes: the persistent topology of data, Bull. Amer. Math. Soc. 45 (161-75.), 2007
- Hertz J., Krogh A. & Palmer R.G., Introduction to the theory of Neural Computation. Redwood City, CA: Addison-Wesley, 1991
- Kay R. M., Dennis S., Rethlefsen S., Reynolds R. A., Skaggs D. L. et Tolo V. T., The effect of preoperative gait analysis on orthopaedic decision making Clinical Orthopaedics and Related Research, n° 372, pp. 217-222, 2000
- Koerts J., Leenders K.L., Brouwer W.H., Cognitive dysfunction in non-demented Parkinson's disease patients: controlled and automatic behavior. Cortex. 45(8):922-9, 2009
- Kohonen T., Self-organized formation of topologically correct feature maps. Biological Cybernetics, 43:59-69, 1982

POSTE Concours ITRF - Chef de projet développement et applications IGR BAP E

Mission

L'ingénieur de recherche sera en charge de l'équipement de visualisation, tant du point de vue technique (fonctionnement, entretien, sécurité et maintenance) que du point de vue planning d'utilisation.

Lieu :

France

ENS Cachan

Pré-requis

Organisation, curiosité, enthousiasme, écoute, diplomatie, créativité, communication.

Il sera amené dans certaines situations à co-développer des outils spécifiques pour l'équipement. Il participera à la mise en œuvre des activités de recherche et de formation dans le cadre de DIGISCOPE. Il s'agira de collaborer non seulement avec les chercheurs du Centre de Mathématiques

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/>



et de Leurs Applications, mais aussi avec les équipes de l'Institut Farman « systèmes complexes » et naturellement avec les partenaires DIGISCOPE.

L'ingénieur assurera la coordination et l'animation de formation pour l'utilisation du mur d'image. Pour cela, il pourra s'appuyer notamment sur les ressources de la Direction des Systèmes d'Information. Il assurera la promotion du dispositif au sein de l'Ecole, sur les aspects recherche et formation. Il jouera bien sûr un rôle important de coordination et d'interface avec les autres équipes DIGISCOPE. A l'Ecole, il recueillera les expressions de besoins des utilisateurs et les remontera auprès du comité technique DIGISCOPE dans lequel il aura une participation active.

Fiche de poste :

<http://www.ens-cachan.fr/version-francaise/actualites/recrutements/personnels-administratifs/concours-itrf-chef-de-projet-developpement-et-applications-igr-bap-e-199475.kjsp?RH=1210757478975>

CfP-POSTE Appel à candidature - contrats doctoraux 2013-2016

Madame, Monsieur,

Le Laboratoire d'excellence des Arts et Médiations humaines publie un appel à candidatures pour trois contrats doctoraux 2013-2016, destiné à des étudiants qui s'inscriront en première année de doctorat en 2013 dans l'une des écoles doctorales de l'Université Paris 8 ou de l'Université Paris Ouest Nanterre La Défense impliqué dans le Labex Arts-H2H. Pour plus d'informations, veuillez consulter la page: <http://www.labex-arts-h2h.fr/appele-a-candidature-contrats.html>

Je vous remercie de noter que la date de retour des dossiers de candidature est le 16 juin 2013.

Bien cordialement,

CfP HYBRID Human Arts and Mediations Journal

Patrimoines éphémères

Appel à contributions pour le numéro 1 de la revue HYBRID

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/>



(revue scientifique à comité de lecture international en arts et médiations humaines)

À la fin du XXe siècle, le numérique a été accueilli comme la réponse aux problèmes de conservation du patrimoine dans de nombreux domaines : on a ainsi numérisé livres, journaux, archives écrites, photographiques, filmiques et audiovisuelles avec la volonté de les rendre plus disponibles par un grand nombre d'utilisateurs tout en optimisant leur préservation. Dans quelques cas, le support numérique de substitution a pu devenir un véritable support de conservation (cas de certaines archives filmiques dont les originaux étaient sur supports instables).

Dans ce même temps, se sont posées les questions liées à la pérennisation des œuvres et des objets patrimoniaux « nativement » numériques, c'est-à-dire qui n'avaient à aucun moment été conçus sur un support traditionnel dont la durée de vie était plus ou moins connue. Créateurs et producteurs de contenus numériques, tout comme les institutions chargées de leur préservation, ont dû se rendre à l'évidence que le dispositif numérique était éphémère : les ordinateurs changent de vitesse de calcul, les fabricants d'outils de création font faillite ou transforment leurs produits, de nouveaux supports de création et de consultation émergent, des logiciels « passent de mode » et ne sont plus mis à jour.

Dans l'art et la littérature numériques, le caractère éphémère du dispositif est connu et exploré depuis plusieurs années : en effet, beaucoup d'œuvres créées dans les années 80 et 90 et nécessitant des applications spécifiques, ne peuvent plus être consultées sur les machines récentes. D'autres peuvent encore être actualisées, mais ne s'affichent plus de la même façon qu'elles ont été conçues par l'auteur. D'autres encore s'actualisent dans le « flux » des réseaux numériques, se transformant si profondément à chaque consultation qu'elles rendent caduque toute tentative de préservation « traditionnelle ». Certains auteurs inscrivent donc d'emblée leurs œuvres dans une pensée de l'éphémère : qu'elles affichent leur propre décomposition comme mode de réception, l'auteur y assistant avec mélancolie ou légèreté ; ou qu'elles se donnent à voir non plus sur le web mais en « spectacle », lors d'un instant partagé mais qui passe, inexorablement.

- Dans le domaine des arts et littératures numérique semblent donc émerger des « esthétiques de l'éphémère », pour reprendre un terme théorisé par Christine Buci-Glucksmann (*Esthétique de l'éphémère*, 2003), que nous souhaitons proposer comme un premier axe de réflexion théorique et de recherche-crédation : la soumission de projets artistiques ou littéraires est tout particulièrement encouragée.

- Dans une perspective un peu plus élargie, l'« éphémère technologique » pose la question du statut de l'œuvre d'art dans la société, traditionnellement définie par une certaine pérennité (H. Arendt, *La Crise dans la culture*, 1961) : voici un deuxième axe de réflexion théorique qui nous semble important.

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/>



- L'éphémère se trouve originellement inscrit dans d'autres formes artistiques : les arts de la scène, la performance, mais aussi le landart, certaines formes de livres d'artistes et d'autres installations fragiles, à « durée limitée »... Pourtant, des modes de préservation de ces œuvres existent, s'appuyant sur de la documentation, de l'enregistrement, des témoignages (voir le « Réseau des médias variables ») et leur organisation sous forme de base de connaissances, d'expositions, etc. Jusqu'à quel point les patrimoines éphémères du numérique pourraient-ils s'inspirer de ces démarches ? C'est une troisième question qu'il nous semble essentiel d'aborder dans ce volume. Les présentations de prototypes sont toutes aussi bienvenues que des réflexions d'ordre esthétique et des analyses de projets existants.

- Enfin, l'intitulé « patrimoines éphémères » induit une quatrième question, de portée plus générale et qui dépasse le seul champ du numérique : qu'est-ce qui est considéré comme un patrimoine en devenir « digne » d'être acquis, collecté, sélectionné et préservé au travers des doctrines, des normes et des pratiques des professionnels des musées, des archives, des monuments historiques, etc., elles-mêmes régulièrement questionnées et revitalisées par les chercheurs, les artistes ou les simples citoyens ; et en négatif, qu'est-ce qui se trouve exclu des démarches de conservation à long terme : créations, archives, objets du quotidien, traces fragiles et dérisoires de l'activité humaine.

HYBRID est une revue bilingue (français-anglais) à comité de lecture international portée par le Labex Arts-H2H (<http://www.labex-arts-h2h.fr/>) et publiée en ligne par les Presses Universitaires de Vincennes. Nous proposons d'inscrire la revue dans le vaste champ de réflexion autour des « humanités digitales » tout en mettant un accent particulier sur la relation entre les technologies numériques et les pratiques artistiques et littéraires, la place du sujet dans les environnements numériques, les réflexions sur le « post-alphabétique » et le « post-humain », les pratiques de recherche transformées par le numérique, la publication scientifique et littéraire « augmentée », les approches du patrimoine numérisé et numérique, les musées « virtuels », les formes et figures d'un art « post-numérique », les enjeux de la formation à une « culture numérique », des réflexions épistémologiques et critiques sur la communication et l'information numériques (liste non exhaustive).

Informations générales sur la revue HYBRID, son comité de rédaction et son comité scientifique :

Chaque article proposé à HYBRID est soumis à une évaluation à double aveugle.

Chaque article devra être présenté sous une forme strictement anonymisée.

Les langues de rédaction sont le français ou l'anglais.

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/>



L'auteur joindra une courte bio-bibliographie de 10 lignes max. dans un document séparé.

La longueur de l'article ne devra pas dépasser 35 000 signes (espaces compris).

Les articles devront être formatés en Word (.doc ou .docx). Les images seront présentées à la fois insérées dans le texte et en fichier séparé. Toute reproduction d'œuvre devra être précisément identifiée.

Pour les propositions de recherche-crédation (qui pourront ne pas être textuelles, mais sonores, filmiques, etc.), nous ne pourrons à ce stade assurer l'hébergement et la maintenance de celles-ci. L'auteur soumettra donc sa création sous forme d'un « lien » Internet, à partir duquel sa création sera directement consultable ou téléchargeable. Il joindra une présentation de son projet (5 000 signes max.).

Calendrier de soumission

Lancement de l'appel à contributions : 12 mars 2013

- Réception des articles complets (35 000 max espaces compris) et des propositions de recherche-crédation : 1er juin 2013 à l'adresse artsh2h@univ-paris8.fr
- Expertises des articles et propositions de recherche-crédation en double aveugle : jusqu'au 25 juin
- 1er juillet : Décision sur les articles et propositions retenus
- Juillet : finalisation des textes selon les consignes d'amélioration données par les rapporteurs et les normes de présentation typo- et bibliographiques qui seront communiquées aux auteurs
- Août-septembre : traduction des 10 articles du français à l'anglais ou inversement
- Mise en ligne fin février 2014

Ephemeral heritage

Call for proposals for the 1st issue of the HYBRID journal (international peer-review scientific journal on human arts and mediations)

In the late 20th century, the digital was welcomed as the solution to the heritage preservation issues encountered in many fields: in this perspective, books, newspapers, but also paper, photographic, film and audiovisual archives were digitized and made available to a great number of users while maximizing their preservation. In a few cases, the substitute digital support became a genuine preservation support (like certain film archives whose original material was quite unstable).

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/>



At the same time, some issues were raised regarding the sustainability of the digital works and “originally” digital heritage objects, or in other words the objects that never were designed for a traditional medium whose lifespan was - at least approximately - known. Digital content designers and producers, like the institutions in charge of their preservation, have had to face reality and acknowledge that the digital device was but ephemeral: the calculation speed of computers is always increasing, the designing tools producers are going bankrupt or modifying their products, new creation and inquiry media are produced every day, some software programs become outdated and are no longer updated.

In digital arts and literature, the ephemeral nature of the device has been known and explored for several years: in fact, many works created throughout the 80s and 90s and requiring specific applications can no longer be consulted on the latest machines. Some others are still likely to be updated, yet they are no longer displayed as their author intended them to be. Others are updated through the flow of digital networks and so deeply modified with every consultation that any traditional attempt at their preservation is vain. Therefore, some authors naturally draw on the concept of the “ephemeral” when designing their works: whether these latter display their own decay as a reception mode, gloomily or frivolously witnessed by the author; or whether they are no longer displayed on the web, but in a “show” for a shared yet inexorably fleeting instant.

- In the field of the digital arts and literature, we thus seem to be confronted with what Christine Buci-Glucksmann (Esthétique de l'éphémère, 2003) would call the “aesthetics of the ephemeral”. This is the issue we propose to tackle through both a first line of theoretical thought and a process of research-creation: you are most welcome to submit your artistic or literary projects.

- In a slightly wider perspective, the “technological ephemeral” raises the issue of the status of the artwork within society, an artwork which is usually defined in terms of sustainability (H. Arendt, La Crisedans la culture, 1961): we consider this second line of theoretical thought as an important point.

- The ephemeral usually falls within other artistic forms: the performing arts, land art, certain types of artists' books and other fragile “temporary” installations... There are indeed preservation means for these works, which rely on documents, recordings, testimonies (see the “Variable Media Network”), as well as on their organization in the form of knowledge bases, exhibitions, etc. To what extent could the ephemeral digital heritage draw on these approaches? This issue is of crucial importance for our journal. The presentations of prototypes are as welcome as the reflections on aesthetics and analyses of existing projects.

- Finally, the title “ephemeral heritage” leads to a fourth question, whose reach extends way beyond the mere digital aspect: how shall we define a budding heritage “worthy” to be acquired, collected, selected and preserved through the doctrines, standards and practices of museum, archives, historical monuments professionals (among others)? These doctrines, standards and

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/>



practices are themselves regularly questioned and revitalized by researchers, artists and citizens alike. On the opposite, what is excluded from the long-term preservation approaches: creations, archives, everyday objects, delicate and insignificant traces of human activity?

HYBRID is an international peer-review bilingual journal (French-English) supported by Labex Arts-H2H (<http://www.labex-arts-h2h.fr/>) and published online by the Presses Universitaires de Vincennes. We propose to make this journal part of the wide line of thought on “digital humanities” while emphasizing the relationship between digital technologies and the artistic and literary practices, place of the individual in digital contexts, reflections on the “post-alphabetic” and “post-human” concepts, research practices as influenced by the digital, “augmented” scientific and literary publications, digitized and digital heritage approaches, “virtual” museums, shapes and aspects of the “post-digital” art, stakes of the “digital culture” education, epistemological and critical reflections on digital communication and information (non exhaustive list).

General information on the HYBRID journal, its editorial board and scientific committee:

Every article submitted to HYBRID undergoes a double-blind assessment.

Every article shall be submitted in the strictest anonymity.

Every article shall be written in either French or English.

The author shall attach a short bio-bibliography (max. 10 lines) in a separate document

The article shall not exceed 35,000 characters (including spaces).

All articles shall be submitted in Word format (.doc or .docx). Images shall be presented both inserted into the text and in a separate file. Every copy of an existing work shall be clearly identified.

Concerning the research-creation proposals (which can be submitted in non-textual formats, i.e. sound files, film files, etc.), we will be unable to ensure their hosting and maintenance. Therefore, the author shall submit an Internet “link” to their work available for consultation and/or download. Authors shall also include an introduction to their project (max. 5,000 characters).

Timetable for the submission of proposals

Start of the call for proposals: 12th March 2013

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/>



- Reception of the complete articles (max. 35,000 characters including spaces) and research-creation proposals: 1st June 2013 at the following address: artsh2h@univ-paris8.fr
 - Double-blind expert assessment of the articles and research-creation proposals: until 25th June
 - 1st July: selection of articles and proposals
 - July: completion of the texts in accordance with both the improvement instructions given by our rapporteurs and typo- and bibliographical standards provided to the authors
 - August-September : translation of the 10 articles from French into English or vice-versa
 - Uploading in late February 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/>