

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

# Rêveries

LE BULLETIN ELECTRONIQUE DE L'AFRV

---

23 février 2015

Abonnements, remarques, envoi de textes : numéro 425  
laureleroyrv@gmail.com – alexis.paljic@ensmp.fr

---

GDR	Rapport de conjecture
GDR	Écoles thématiques 2016 et news 2015 en direct du GdR
POSTE	Visual computing engineer (H/F) INRIA / ICONEM - Paris , France
POSTE	Ingénieur Test & Validation, Aix en Provence, chez DIGINEXT
POSTE	Offres de stage (1/4): Création d'un panel d'objets 3D et de l'application RV de visualisation, Du Laboratoire Mémoire & Cognition
POSTE	Offre de stage (2/4) : Intégration des mesures physiologiques du système BIOPAC pour des applications RV , Du Laboratoire Mémoire & Cognition
POSTE	Offre de stage (3/4) : Création d'interfaces de navigation dans un monde urbain, Du Laboratoire Mémoire & Cognition

---

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

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

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

---

**POSTE****Offre de stage (4/4) : Migration d'un éditeur d'univers urbains de Virtools 5 vers Unity 3D, Du Laboratoire Mémoire & Cognition**

---

---

## GDR Rapport de conjecture

Bonjour

En sus du rapport de conjecture synthétique de la section 07 du CNRS, je vous joins le rapport de conjecture du GdR IG-RV que vous pouvez diffuser si vous le souhaitez. Et que nous avons prévu d'envoyer à un certain nombre de personnes à l'ANR pour tenter d'améliorer la prise en compte des thèmes du GdR IG-RV dans les défis de l'ANR. Si les absents ont des connaissances bien placées à l'ANR, n'hésitez pas à diffuser !

Dominique

[http://www.af-rv.fr/wp-content/uploads/2015/02/S07\\_Rapport\\_conjoncture\\_2014.pdf](http://www.af-rv.fr/wp-content/uploads/2015/02/S07_Rapport_conjoncture_2014.pdf)

[http://www.af-rv.fr/wp-content/uploads/2015/02/Rapport\\_Conjecture\\_GdR\\_IG-RV.pdf](http://www.af-rv.fr/wp-content/uploads/2015/02/Rapport_Conjecture_GdR_IG-RV.pdf)

---

## GDR Écoles thématiques 2016 et news 2015 en direct du GdR

Bonjour à tous

Je transmets les informations sur les financements du CNRS pour des écoles thématiques (deadline 3 avril 2015) au cas où des idées émergeraient autour des thèmes du GdR Informatique Géométrie et Graphique, Réalité Virtuelle et Visualisation (IG-RV).

J'en profite pour vous donner quelques nouvelles des prochains événements que vous trouverez également sur le site du GdR IG-RV (<http://icube-web.unistra.fr/gdr-igrv/index.php/Accueil>) dans l'ordre chronologique :

- Journées GTMG 2015 à Poitiers les 1 et 2 Avril 2015
- Journée GT Rendu : à priori en Mai-Juin à Paris, invité : Ken PERLIN
- Journées Informatique et Géométrie JIG 2015 (GT GéoDis, GTMG + GT Algo Géo) : en Septembre au LIGM Gaspard Monge à Marne La Vallée

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/>



- Journée GT Visualisation : fin Septembre - début Octobre
- Premiers GTRV Interaction 1 et 2 : le mardi 27 Octobre 2015 en marge des journées AFRV2015 à Bordeaux
- 10èmes Journées AFRV à Bordeaux les 28, 29, 30 Octobre 2015
- Journées GéoDis 2015 à Lyon le 25 Novembre 2015 en marge des journées AFIG à Lyon
- 28èmes Journées AFIG / EG France / GdR IG-RV 2015 à Lyon les 25-26-27 Novembre 2015

Le GTAS a changé de responsables en Février 2015 suite à l'appel à candidature lancé en décembre 2014.

Les anciens responsables ont passés la main à David CAZIER (Strasbourg) et Marc Paranthoen (Brest).

Le comité de pilotage du GdR IG-RV en a pris acte lors de sa réunion du 12 Février 2015 à Paris.

Après réunion des responsables des équipes du GTAS, les projets seront annoncés.

Cordialement

--

Dominique BECHMANN

---

## **POSTE Visual computing engineer (H/F) INRIA / ICONEM - Paris , France**

Iconem est une start up qui développe en collaboration avec l'INRIA des techniques de pointes pour la numérisation 3D de sites archéologique basées sur l'utilisation de drones. Nous réalisons de nombreuses missions numérisation à l'international (Oman, Haïti, Italie, Pakistan, Afghanistan) avec de grands organismes comme l'UNESCO ou la Banque Mondiale.

### ***Descriptif de poste***

L'INRIA crée un poste CCD d'un an d'ingénieur en informatique et calcul scientifique, orienté visual computing (H/F), pour rejoindre l'équipe de la start up Iconem, basé en plein coeur de Paris.

### **VOS MISSIONS**

Vous participez à la conception et à l'implémentation d'algorithmes pour la reconstruction 3D basé sur des techniques Structure From Motion, devrez dans ce cadre :

- Elaborer les algorithmes,

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/>



- Contribuer aux choix déterminants pour l'implémentation,
- Mettre en place la solution technique,
- Concevoir et programmer les fonctionnalités de l'application.

#### *Compétences et profil recherchés :*

Vous êtes diplômé(e) en ingénierie et disposez d'une expérience significative dans le développement d'applications scientifiques.

Vous êtes passionné(e) par la programmation informatique et celle-ci occupe toujours une bonne partie de votre journée de travail.

Vous avez le sens du travail bien fait : algorithme, documentation du code, test pour atteindre le zéro bug,....

Passionné(e) par le visual computing (photogrammétrie) et intéressé par la 3D (point cloud, mesh, texture), vous vous tenez constamment au courant des dernières évolutions technologiques dans ce domaine.

Langages parmi les suivants : C, C++, FORTRAN,

Bibliothèques : OpenCV, PCL, CGAL, OpenGL

Scripts : Python, bash,

Connaissances Linux,

Les technologies web sont un plus. Vous aspirez à prendre part à un projet innovant et ambitieux, vous aimez concevoir, coder dans une équipe technique et innovante, votre curiosité et votre motivation vous attire vers les technologies nouvelles... Nous attendons vos CV et lettre de motivation.

Rémunération selon profil.

#### *Iconem*

Iconem est une société innovante qui propose une nouvelle approche de la cartographie, en associant prise de vue au drone et reconstruction 3D. Spécialisée à l'origine dans le domaine de la numérisation du patrimoine, ses solutions de cartographie s'adaptent au relevé topographique ou au relevé d'architecture et d'urbanisme.

Iconem travaille avec de grandes instances internationales : Banque Mondiale, UNESCO, Ministère des affaires étrangères sur des chantiers au travers le monde. Fortement lié au monde de la recherche, Iconem collabore avec Microsoft Research, l'école Normal Supérieure, l'INRIA et le laboratoire Willow.

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'Inria***

L'Institut national de recherche en informatique et en automatique (Inria) est un institut de recherche français en mathématiques et informatique. Il a le statut d'établissement public à caractère scientifique et technologique.

Son ambition est de mettre en réseau les compétences et talents de l'ensemble du dispositif de recherche français et international, dans ses domaines de compétence.

### ***Laboratoire Willow***

L'équipe WILLOW est une entité mixte (CNRS/ENS/INRIA UMR 8548) dirigée par Jean Ponce à la pointe dans les recherches de vision et d'apprentissage (3D object and scene modeling, analysis, and retrieval).

---

## **POSTE Ingénieur Test & Validation, Aix en Provence, chez DIGINEXT**

### ***Description de l'entreprise***

DIGINEXT (<http://www.diginext.fr>), société dynamique et à taille humaine fournit des systèmes innovants dans les domaines de la simulation et du test, de la formation et l'entraînement ainsi que du support aux opérations critiques.

Elle opère dans les secteurs de la défense, la sécurité, l'aéronautique et les transports. Stratégie d'investissement produit, réactivité et écoute client ainsi que pluridisciplinarité de ses compétences lui permettent de proposer des systèmes fiables et de qualité.

### ***Description de l'annonce***

DIGINEXT recherche pour son siège d'AIX EN PROVENCE un ingénieur en test et validation logiciel pour un poste au sein de sa BU Systèmes d'Information.

### ***Profil recherché***

Ingénieur en informatique, vous êtes issu(e) d'une école d'ingénieur ou équivalent.

Vous avez au moins 3 ans d'expérience en validation soit dans le domaine du Transport Public, soit en environnement J2EE/SOA.

Vous serez en charge pour le compte d'une ou deux équipes projet de taille moyenne

- d'analyser les exigences,
- de la rédaction du plan de test, de fiches de test, de réaliser le reporting associé,

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/>



- de participer à la réalisation des phases de tests et d'intégration, l'automatisation des tests
- de remonter les descriptions d'anomalies à l'équipe de réalisation et d'en valider la correction

**Compétences techniques :**

- Maîtrise du processus de validation,
- Validation en environnement Java (mise en œuvre Jenkins, Sonar, JUnit ou équivalents),
- Compétence de développement informatique pour réalisation ou maintien en conditions opérationnelles d'outils de test.

Eventuellement :

- Domaine métier transport public (SAE, SAEIV, interfaces de communication NETEX/SIRI),
- Connaissances J2EE, SQL, XmlSpy, TestLink, Mantis
- Systèmes d'Information back-office (serveurs)

Autonome, rigoureux(se) et communicant(e), vous aimez le travail en équipe et vous souhaitez vous investir dans un projet à forte valeur ajoutée. Nos projets sont réalisés dans un environnement technique Java pointu (haut niveau de temps de réponse ou de charge).

Si vous êtes intéressé, merci de nous envoyer CV + lettre décrivant vos expériences en relation avec cette fiche de poste, et préciser IMPÉRATIVEMENT vos prétentions salariales ainsi que votre délai de disponibilité.

Type de contrat : CDI – Aix en Provence

Niveau d'études : Bac +5 - Années d'expérience : 3 ans

Nombre de postes ouverts : 1

Fourchette salaire : selon expérience

---

## **POSTE Offres de stage (1/4): Création d'un panel d'objets 3D et de l'application RV de visualisation, Du Laboratoire Mémoire & Cognition**

<http://recherche.parisdescartes.fr/LaboratoireMemoireCognition>

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/>



### ***Stage orienté graphiste / utilisation Virtools-Unity***

#### **« Création d'un panel d'objets 3D et de l'application RV de visualisation »**

Dans le cadre d'une étude sur la mémoire le graphiste modélisera sous 3DSMAX, en collaboration avec le chercheur qui dirige cette étude, un ensemble d'objets de la vie quotidienne (une trentaine).

Dans un second temps il créera les applications de visualisation avec les logiciels virtools 5 et unity 3D.

- Choix des objets et discussion de leur modélisation avec le chercheur
- Modélisation sous 3DSMAX
- Intégration des objets à Virtools et Unity 3D
- Création d'une application RV de visualisation (sous virtools et unity 3D)

Durée du stage : 2-3 mois, rémunération selon convention. Début du stage : dès que possible

#### ***Compétences & connaissances souhaitées :***

- Niveau : 2ème ou 3ème année d'école de graphisme
- Compétences requises : modélisation sous 3DSMAX
- Compétences souhaitées : Virtools 5 ; Unity 3D
- Connaissances des contraintes techniques de la RV en modélisation.

#### ***Contacts :***

Eric Orriols (eric.orriols@parisdescartes.fr) ;

Valérie Gyselynck (Valerie.gyselynck@parisdescartes.fr)

Laboratoire Mémoire et Cognition, Université Paris Descartes & Inserm U894

71 av E. Vaillant, 92100 Boulogne-Billancourt

---

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

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



## POSTE Offre de stage (2/4) : Intégration des mesures physiologiques du système BIOPAC pour des applications RV , Du Laboratoire Mémoire & Cognition

<http://recherche.parisdescartes.fr/LaboratoireMemoireCognition>

### *Stage*

#### « Intégration des mesures physiologiques du système BIOPAC pour des applications RV »

Nous mesurons l'émotion d'un sujet par l'enregistrement de sa fréquence cardiaque, et de la résistance électrodermale de ses doigts.

Le serveur VRPN créé interprétera les données issus du système BIOPAC et mettre à la disposition des applications de RV des indices sur l'émotion.

- Définition des indices émotionnels avec les chercheurs
- Développement du serveur VRPN (C++/C#)
- Réalisation de la connexion logicielle au serveur VRPN pour les middlewares Virtools 5 et Unity 3D.
- Création d'une application RV ou l'environnement réagit aux émotions du sujet (sous virtools et unity 3D)

Durée du stage : minimum 3 mois

### *Compétences & connaissances souhaitées*

- Niveau : cursus informatique : L3 minimum, M1 recommandé
- Compétences : Développement langage objet, autonomie, grande motivation pour le domaine de la RV
- Connaissances en RV et traitement du signal.

### *Contacts :*

Eric Orriols ([eric.orriols@parisdescartes.fr](mailto:eric.orriols@parisdescartes.fr)) ;

Pascale Piolino ([pascale.piolino@parisdescartes.fr](mailto:pascale.piolino@parisdescartes.fr))

Laboratoire Mémoire et Cognition,

Université Paris Descartes & Inserm U894

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/>



71 av E. Vaillant, 92100 Boulogne-Billancourt

---

## **POSTE Offre de stage (3/4) : Création d'interfaces de navigation dans un monde urbain, Du Laboratoire Mémoire & Cognition**

<http://recherche.parisdescartes.fr/LaboratoireMemoireCognition>

### **Stage**

#### **« Création d'interfaces de navigation dans un monde urbain »**

Le laboratoire Mémoire & Cognition étudie les processus de la mémoire grâce à la RV depuis 2009. Le sujet est immergé dans un univers urbain. Il a le choix de son mode de navigation (voiture ou piéton) et fait une navigation libre ou guidée par l'expérimentateur. Lors de son parcours le sujet fait face à des événements : accident, pot de fleur qui tombe, chien qui aboie, etc...

Actuellement la navigation est faite par joystick. L'objectif de ce stage est de tester et de multiplier les possibilités de navigation. Création d'interfaces de navigation sous virtools et unity 3D pour les périphériques suivants (peut varier suivant les dates de livraisons des systèmes et les dates de stage) : kinect / kinect 2 via le middleware FFAST ; Adaptation des datagloves 5DT pour gérer la navigation ; Intégration du casque oculus rift 2 aux systèmes : visualisation 3D et possibilité de gérer les mouvements de tête ; Control VR et oculus rift pour gérer mouvements de la tête, bras et mains.

Pour chacun de ces périphériques la méthode d'intégration se décompose comme suit :

- Identification de la méthode de communication entre le périphérique et les applis RV
- Développement (serveur VRPN) ou intégration au niveau communication de la solution trouvée (par exemple FFAST pour la kinect)
- Développement de l'interface entre l'appli RV et le module de communication : par exemple : fonction qui va activer le message de marche dans l'appli RV quand un mouvement particulier est perçu sur le périphérique.
- Ou tout intégration et adaptation des plug-ins déjà existants.

Durée du stage : 3 mois

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes.

Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

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

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

### **Compétences & connaissances souhaitées**

- Niveau : cursus informatique : L3 minimum, M1 recommandé
- Compétences souhaitées : Développement langage objet (C++ / C#), autonomie, grande motivation pour le domaine de la RV, Unity 3D ; Virtools 5
- Connaissances des contraintes de la RV

### **Contacts :**

Eric Orriols (eric.orriols@parisdescartes.fr) ;

Pascale Piolino (pascale.piolino@parisdescartes.fr)

Laboratoire Mémoire et Cognition,

Université Paris Descartes & Inserm U894

71 av E. Vaillant, 92100 Boulogne-Billancourt

---

## **POSTE Offre de stage (4/4) : Migration d'un éditeur d'univers urbains de Virtools 5 vers Unity 3D, Du Laboratoire Mémoire & Cognition**

<http://recherche.parisdescartes.fr/LaboratoireMemoireCognition>

### **Stage**

#### **« Migration d'un éditeur d'univers urbains de Virtools 5 vers Unity 3D »**

Stage orienté développement Unity 3D

Le laboratoire Mémoire & Cognition étudie les processus de la mémoire grâce à la RV depuis 2009. Le sujet est immergé dans un univers urbain que le chercheur est à même de construire seul au moyen des applis développées au laboratoire.

Nous souhaitons migrer ces applications réalisées avec Virtools vers Unity 3D pour non seulement bénéficier d'une communauté très prolifique mais aussi pouvoir bénéficier des dernières avancées technologiques dans le domaine de la RV.

Le stagiaire participera à la migration du logiciel et aura la charge, de façon autonome, du développement de certaines parties du logiciel.

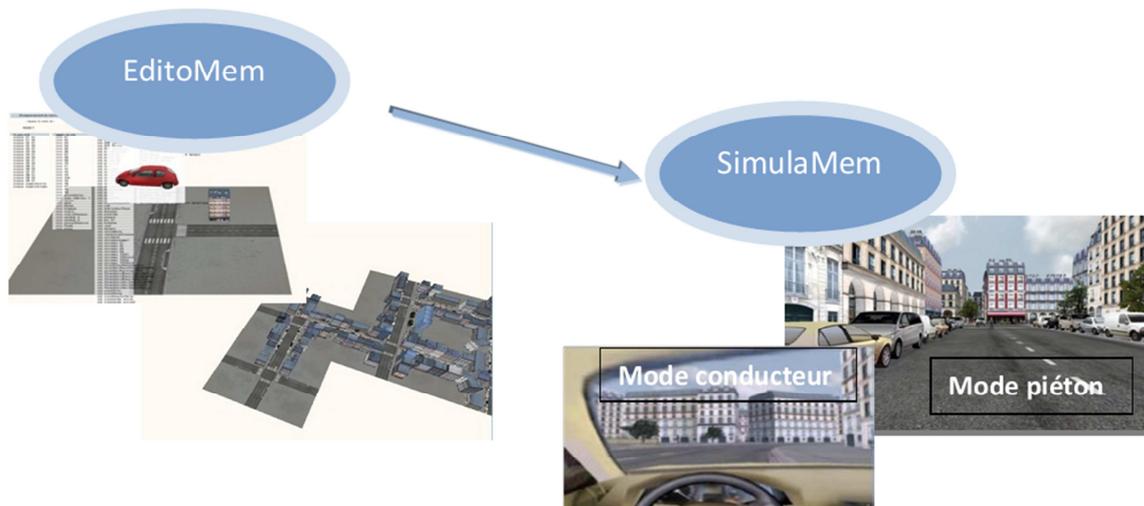
Durée du stage : 3 à 4 mois

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/>



### **Compétences & connaissances souhaitées**

- Niveau : cursus informatique : M1 recommandé
- Compétences requises : Unity 3D, Développement langage objet (C++ / C#), autonomie, grande motivation pour le domaine de la RV
- Connaissances des contraintes de la RV

### **Contacts :**

Eric Orriols (eric.orriols@parisdescartes.fr) ;

Pascale Piolino (pascale.piolino@parisdescartes.fr)

Laboratoire Mémoire et Cognition,

Université Paris Descartes & Inserm U894

71 av E. Vaillant, 92100 Boulogne-Billancourt

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/>