

17 NOVEMBRE
2016

CITÉ DES SCIENCES ET
DE L'INDUSTRIE - PARIS

Prix du NUMÉRIQUE de l'ANR

AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE
ANR
10
ANS

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	4
GRAND PRIX DU NUMÉRIQUE DE L'ANR Projet ENTRACTE.....	6
PRIX JEUNES CHERCHEUSES / JEUNES CHERCHEURS Projet DRAO.....	8
PRIX IMPACT SOCIÉTAL Projet GOSPEL.....	10
PRIX IMPACT ÉCONOMIQUE 2 PROJETS EX-AEQUO Projet TPIMARAN..... Projet MANDARIN.....	12 14
COMITÉ SCIENTIFIQUE.....	18

INTRODUCTION

Les Rencontres du Numérique, qui ont eu lieu les 16 et 17 novembre 2016 à la Cité des Sciences et de l'Industrie ont été l'occasion pour l'Agence nationale de la recherche de primer 5 projets à travers 4 prix. Ces projets sont parmi les plus inventifs en matière d'avancées scientifiques, technologiques ou sociétales.

Le comité scientifique de l'ANR a retenu 5 critères de sélection pour chaque prix :

GRAND PRIX DU NUMÉRIQUE

- ▶ Importance de la problématique, originalité
- ▶ Prise de risque, caractère exploratoire
- ▶ Qualité de la démarche scientifique
- ▶ Importance des résultats obtenus, impact
- ▶ Qualité de la dissémination/Reconnaissance de la communauté

PRIX JEUNES CHERCHEUSES / JEUNES CHERCHEURS

- ▶ Importance de la problématique, originalité de la démarche scientifique
- ▶ Prise d'autonomie, insertion dans l'écosystème, collaborations
- ▶ Rayonnement (participation à des IPC, comités éditoriaux de revues, conférences invitées, ...)
- ▶ Reconnaissance des pairs (prix, ERC, best paper awards, ...)

PRIX IMPACT SOCIÉTAL

- ▶ Importance du problème sociétal
- ▶ Progrès dans la résolution de ce problème
- ▶ Création de nouvelles possibilités d'usage du numérique (déclenchement de nouveaux progrès)
- ▶ Impact sur l'environnement, la culture, la santé, l'éducation, la vie au quotidien
- ▶ Indices factuels de l'impact global du projet à date

PRIX IMPACT ÉCONOMIQUE

- ▶ Importance de l'innovation (technologique ou non : innovation de produit, service, organisation, commercialisation, insertion dans le marché, ...)
- ▶ Valorisation industrielle : création d'un produit, service innovant, brevet
- ▶ Création ou potentiel de création d'entreprises, d'activités et d'emplois
- ▶ Potentiel de croissance durable (amélioration de la productivité, amélioration de l'utilisation et l'efficacité des ressources naturelles, ...)
- ▶ Indices factuels de l'impact global du projet à date

GRAND PRIX DU NUMÉRIQUE DE L'ANR

PARTENAIRES
Inria Rennes
LAAS-CNRS Toulouse

PRÉSIDENT DU PRIX

David Sadé,
Directeur de la recherche
Institut Mines-Télécom

Le Grand prix du numérique
a été décerné à **Nicolas Mansard,**
jeune chercheur du LAAS-CNRS,
Toulouse pour le projet

ENTRACTE

Le prix a été remis
par **Antoine Petit,**
Président directeur général
d'Inria



BIOGRAPHIE DE NICOLAS MANSARD

Depuis 2008, Nicolas Mansard travaille comme chercheur permanent (CR) au LAAS-CNRS, Toulouse. Il est membre de l'équipe Gepetto, dirigée par Philippe Souères et créée par Jean-Paul Laumond. Il a soutenu son "Habilitation à diriger des recherches" (HDR) en Juillet 2013.

En 2013, il a travaillé comme chercheur invité dans l'équipe d'Eno Todorov à l'Université de Washington (Seattle, USA). Il a reçu en 2015 la médaille de bronze du CNRS pour ses recherches en robotique. Son activité de recherche est centrée sur la génération de mouvements référencés capteur, en particulier l'intégration de schémas référencés vision dans des applications de robotique humanoïde. C'est un domaine de recherche dynamique à l'intersection de la robotique, du contrôle, des mathématiques numériques et de l'apprentissage automatique. Son champ d'application préféré est la robotique humanoïde, car ce type de robot propose de nombreux challenges, qui sont représentatifs de nombreux problèmes actuels sur de nombreux autres types de robots. Avant de rejoindre le groupe Gepetto, il a travaillé comme chercheur post-doctorant dans le groupe des systèmes intelligents (SHI) de l'IAST de Tsukuba (Japon) et au AI Lab de l'Université Stanford, dans le groupe dirigé par le Professeur Oussama Khatib. Ancien élève de l'École Normale Supérieure de Ker-Lam, il a effectué son master (DEA) et diplôme d'ingénieur à l'INP de Grenoble ENSIMAG.

PROJET ENTRACTE NICOLAS MANSARD COMPRENDRE ET PLANIFIER L'ACTION ANTHROPOMORPHE

Le projet Entracte étudie le problème de la génération de mouvement pour des systèmes anthropomorphes, et en particulier le problème de la planification de mouvement de manipulation. Les trajectoires associées à ce type de problèmes vivent dans des espaces mathématiques bien identifiés, composés de feuilletages de sous-variétés localement parallèles, appelées foliations. Passer d'une foliation à l'autre directement n'est pas possible. La structure topologique induit un ordre supplémentaire de complexité dans les algorithmes de planification, normalement uniquement due à la dimension de l'espace de travail.

Jusqu'aux contributions du projet, il n'existait aucun algorithme générique capable d'appréhender cette complexité. Des solveurs dédiés, suivant des approches pragmatiques, étaient uniquement capables de proposer des solutions limitées dans des cas particuliers. D'un autre côté, les êtres humains utilisent des structures neurocognitives capables de résoudre ces problèmes de manière très efficace.

PUBLICATIONS ET RÉCOMPENSES

10 publications et 20 conférences dont notamment : 3 Transactions on Robotics - 1 Computer and Graphics Forum (Eurographics) - 2 Communication of the ACM, dont une couverture du magazine, ainsi que plusieurs IEEE ICRA, IEEE IROS, IEEE Humanoids, MIG, Gait&Posture, ISRR, 2 Workshops en conférence IEEE, un tutorial à IJCAI et une conférence internationale à Toulouse ont aussi été organisés dans le cadre du projet. Médaille de bronze du CNRS en 2015

Plus d'informations : <http://bit.ly/2gyFpK0>

Ces structures sont composées de boucle sensor-motrice, en relation proche avec certains modèles simples de mouvement artificiel, utilisés justement pour décrire la structure en foliation de l'espace des mouvements de manipulation.

Pendant 3 ans dans le cadre du projet Entracte, ont été étudiées en parallèle les fondations mathématiques du mouvement artificiel et les structures empiriques observées dans le comportement humain pour résoudre rapidement la planification de mouvements de manipulation.

L'objectif principal du projet a été de proposer une solution pragmatique complète du problème de planification, pouvant être utilisée de manière efficace sur des robots humanoïdes et des avatars virtuels. Dans une vue plus large, Entracte s'intéresse au problème de la génération de mouvement dans des espaces topologiques complexes, pour lesquels les structures comportementales humaines peuvent donner un nouveau point de vue.

EN CHIFFRES

Montant de l'aide ANR :
688 229 €
Date de début de projet :
octobre 2013
Durée : 42 mois



PRX JEUNES CHERCHEUSES JEUNES CHERCHEURS

PARTENAIRES
Inria Sophia Antipolis
Méditerranée

PROJET DRAO

ADRIEN BOUSSEAU

DESSIN RÉALISTE ASSISTÉ PAR ORDINATEUR

Le dessin est un outil puissant pour la création et la communication. Cependant, produire des illustrations efficaces nécessite du temps et de l'habileté, ce qui ralentit le processus de création. Le dessin est aussi un passe-temps apprécié par de nombreux amateurs, mais beaucoup d'entre nous ne se sentent pas capables de bien dessiner. Notre but est de développer des outils de dessins numériques pour faciliter et accélérer le travail des designers et illustrateurs professionnels, ainsi que d'aider à l'apprentissage du dessin par les débutants. Notre recherche a des applications dans l'industrie du design assisté par ordinateur ainsi que dans l'industrie du loisir et des jeux éducatifs.

Les outils de dessins numériques existants se basent sur des métaphores traditionnelles où l'utilisateur dessine sur une feuille virtuelle en utilisant des crayons et couleurs virtuelles. Créer des illustrations de qualité avec ces outils demande

les mêmes compétences que le dessin traditionnel. Cette approche contraste avec l'automatisme offert par la synthèse d'image 3D qui simule des images réalistes à partir de scènes virtuelles, ou la vision par ordinateur qui estime des scènes 3D à partir d'images. Notre ambition est d'exploiter la vision par ordinateur et la synthèse d'image 3D afin d'automatiser ou guider la création de dessins, tout en préservant les avantages du dessin que sont son expressivité et sa flexibilité.

Nous avons identifié trois sous-objets pour atteindre ce but. Tout d'abord, nous devons comprendre comment les gens dessinent avec les outils actuels afin de les améliorer. Ensuite, nous devons développer de nouveaux outils pour accélérer ou automatiser le processus de dessin. Enfin, nous devons développer des interfaces utilisateurs qui vont guider les débutants à acquérir les bases du dessin.

PUBLICATIONS ET RÉCOMPENSES

- 11 articles publiés dans les meilleurs conférences et journaux de nos 3 domaines d'expertise :
- en synthèse d'image (6 ACM Transactions on Graphics, 2 Computer Graphics Forum),
- en vision par ordinateur (1 IEEE Computer Vision and Pattern Recognition),
- en interfaces homme-machine (1 ACM Conference on Human Factors in Computing Systems, 1 ACM Symposium on User Interface Software and Technology, 1 ACM International Conference on Interactive Tabletops and Surfaces).

Le doctorant financé par le projet a publié en synthèse d'image (2 ACM TOG) et en interface homme-machine (1 ACM UIST).

Plus d'informations : <http://bit.ly/2m0NR>

BIOGRAPHIE D'ADRIEN BOUSSEAU

Adrien Bousseau est chargé de recherche à Inria Sophia Antipolis. Il a fait sa thèse à Inria Grenoble sous la direction de Joelle Thollot et François Sillion. Pendant sa thèse il a également passé 6 mois chez Adobe sous la direction de David Salesin, et 3 mois au MIT sous la direction de Frédéric Durand et Sylvain Paris. Adrien Bousseau a fait son postdoc à UC Berkeley où il travaillait avec Maneesh Agrawala et Ravi Ramamoorthi. Il a rejoint Inria en 2010 dans l'équipe GraphDico, dirigée par George Drettakis.

Adrien Bousseau fait de la recherche en création et manipulation d'image, avec un intérêt particulier pour la photographie et le dessin. Il a travaillé sur la stylisation d'images et de vidéos, le ré-éclairage de photos, le dessin vectoriel, la modélisation 3D par le dessin. Il a reçu un des trois Eurographics PhD Award en 2011, et vient d'obtenir une bourse ERC pour travailler sur l'interprétation 3D de dessins de dessin.



PRÉSIDENT DU PRIX

Luc Bougé,
ANR

Le prix Jeunes Chercheuses /
Jeunes Chercheurs
a été décerné à **Adrien Bousseau**,
jeune chercheur
à Inria Sophia Antipolis
pour le projet **DRAO**

Le prix a été remis
par **Olivier Pironneau**,
Professeur émérite à l'UPMC,
membre de l'Académie
des sciences

EN CHIFFRES

Projet entièrement financé
par l'ANR :

152 692,98 €

Date de début de projet :
octobre 2012

Durée : 36 mois



PRX IMPACT SOCIÉTAL

PARTENAIRES

Projet Jeune Chercheur : mono-partenaire (Institut d'Electronique Fondamentale, UMR 8622 CNRS, Université Paris Sud ; maintenant Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies C2N UMR 9001, CNRS, Université Paris Sud) ;
Collaboration avec le groupe du Professeur Giovanni Isella (Politecnico Di Milano), non financé dans le projet.

PROJET GOSPEL DELPHINE MARRIS-MORINI

PROPRIÉTÉS OPTIQUES LIÉES À LA BANDE INTERDITE DIRECTE DANS LES MULTI-PUITS QUANTIQUES Ge/SiGe

PRÉSIDENT DU PRIX
Brigitte Cardinael,
Responsable recherche
collaborative, Orange Labs

Le prix impact sociétal
a été décerné
à **Delphine Marris-Morini,**
professeure à l'université
Paris-Sud, IEF,
pour le projet **GOSPEL**

Le prix a été remis
par **Elisabeth Giacchino,**
Directrice de recherche émergente,
CNRS, laboratoire Kastler-Brossel



BIOGRAPHIE DE DELPHINE MARRIS-MORINI

Diplômée de Telecom Paris Tech et titulaire du DEA d'Electronique de l'Université Paris 6, Delphine Marris-Morini a obtenu le doctorat de l'Université Paris Sud en 2004. Reçue Maître de conférence puis Professeure de l'Université Paris Sud depuis 2015, ses activités de recherches à l'Institut d'Electronique Fondamentale (depuis Juin 2016 : Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies) couvrent notamment les composants optoelectroniques en photonique silicium pour les télécommunications optiques. Dès 2009 elle propose une nouvelle voie d'étude pour la réalisation de liens optiques, utilisant des composants actifs basés sur les propriétés optiques liées à la bande interdite directe de structures à puits quantiques Ge/SiGe. Elle a initié et maintenu une collaboration bilatérale avec le groupe du Professeur Giovanni Isella, du laboratoire L-Ness, Politecnico di Milano. Les résultats très prometteurs obtenus, notamment la réalisation d'un lien optique complet intégré sur un circuit intégré photonique dans le cadre du projet ANR GOSPEL, permettent d'envisager l'extension de ces travaux vers le moyen infra-rouge. Delphine Marris-Morini a reçu la médaille de bronze du CNRS en 2013 et est membre Junior de l'Institut Universitaire de France depuis 2014. Elle est également lauréate d'un projet ERC Starting Grant (2015-2020).

Au cœur de l'ère de la société de l'information, la réduction de la consommation énergétique des systèmes d'informations est un enjeu majeur. Le trafic de données est toujours en pleine explosion, avec un trafic annuel global prévu pour dépasser le "zettabyte (ZB)" (soit 10 puissance 21 octets) en 2016. L'utilisation des télécommunications sur fibre optique permet le transport efficace de ces informations sur de grandes distances, mais nécessite également le développement de centres chargés de traiter et de stocker ces données (les "data center") qui sont responsables au niveau mondial de 1,5% de la consommation énergétique et de 2% des émissions carbone. La réduction de la consommation énergétique de ces centres de données est donc depuis quelques années un enjeu majeur pour l'ensemble des grands groupes de l'informatique, des réseaux et de l'électronique. Initiée il y a une dizaine d'années, la photonique silicium apparaît comme la solution incontournable pour la réalisation de ces centres de données, afin de faire face à la demande croissante des débits des systèmes de communications à bas coûts. En effet, l'utilisation de la technologie mature développée en microélectronique et la convergence des circuits électroniques et photoniques sur une même puce sont des atouts majeurs. Cependant la réduction de la puissance consommée des composants et notamment

du modulateur optique est restée longtemps un point clé pour les applications "basse consommation". Dans ce cadre le projet GOSPEL vise à la démonstration de nouvelles plateformes basées sur des structures à puits quantiques Ge/SiGe. Ce projet allie de l'étude des propriétés physiques des matériaux jusqu'à la réalisation de composants photoniques. Parmi les faits marquants on peut noter la réduction d'un facteur 20 à 30 de la consommation énergétique du modulateur optique, ou la démonstration d'un lien optique sur un même circuit. Ce dernier résultat, publié dans Nature Photonics, a montré la viabilité de ces structures comme plateforme basse consommation. Les travaux menés dans le projet GOSPEL ouvrent ainsi la voie à la réalisation d'émetteurs/récepteurs pour les systèmes de communications basse consommation à différentes échelles : à l'intérieur d'un circuit intégré, entre les différents cœurs d'un circuit intégré complexe, ou sur des distances de l'ordre de quelques mètres. Les résultats obtenus dans le projet GOSPEL ont été publiés dans 11 articles dans des revues internationales à comité de lecture et ont été présentés dans 11 présentations invitées dans des conférences internationales. L'ensemble des résultats ont ouvert la voie à une collaboration industrielle et à un projet ERC Starting Grant obtenu par le porteur de projet.

PUBLICATIONS ET RÉCOMPENSES

11 Publications dans des revues internationales à comité de lecture. **Puis d'Informations : <https://bit.ly/Zemlky>**

EN CHIFFRES

Montant global du projet :
469 K€
Montant de l'aide ANR :
208 K€
Date de début de projet :
novembre 2011
Date de fin : octobre 2014



PRX IMPACT ÉCONOMIQUE

2 PROJETS EX-AEQUO

PARTENAIRES

Orange, Institut Languevin, Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la Ville de Paris (ESPIC), Paris Sciences et Lettres (PSL), Institut National des Sciences Appliquées de Rennes (INSA-Rennes), Institut d'Électronique et de Télécommunication de Rennes (IETR), Télécom Bretagne, Thales Communications and Security, Time Reversal Communications, filiale du groupe ATOS

PRÉSIDENT DU PRIX

José Araujo,

Chef de la division scientifique et technique et référent recherche à l'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI)

Olivier Audouin,

Directeur des affaires externes, Nokia - Bell Labs France

Le prix impact économique a été décerné à **Dinh-Thuy Phan Huy,** ingénieure chez Orange Labs pour le projet **TRIMARAN**

Les prix ont été remis par **Godofroy Beauvallet,** Directeur de l'Innovation à la direction générale de l'Institut Mines-Télécom et **Philippe Roy,** Délégué adjoint à Cap Digital



BIOGRAPHIE DE DINH-THUY PHAN HUY

Dinh-Thuy Phan Huy est ingénieure, Supélec (2001), ingénieure de recherche à Orange depuis 2001, docteure en Electronique et Télécommunications (2015) et membre de la Communauté des Orange Experts "Réseaux du Futur" depuis 2011. Ses travaux de recherche sont centrés sur les techniques multi-antennes pour la communication sans fil. Depuis 2015, elle dirige le projet ANR SpatialModulation sur la 5G et l'internet des objets et contribue à 2 projets Européens Horizon 2020 du Partenariat Public-Privé 5G (le projet mmMAGIC2 sur les ondes millimétriques et le projet Fantastic-5G3 sur les nouvelles formes d'onde). De 2011 à 2014, elle a dirigé le projet ANR TRIMARAN et contribué au projet phare de l'Europe sur la 5G, le projet METIS 2020. Avant 2011, elle a contribué à 5 projets ANR et Européens sur la 4G et représenté Orange au 3GPP (groupe définissant les normes des réseaux mobiles). Dans ce cadre, elle a créé l'outil de simulation de référence d'Orange pour prédire les performances des futures normes (outil utilisé pour la 3G+, 4G, WIMAX et désormais pour la 5G). Elle est co-auteur de 48 publications et de 18 brevets.

PROJET TRIMARAN DINH-THUY PHAN HUY COMMUNICATION MIMO OFDM VERTES À BASE D'ANTENNES MICRO-STRUCTURÉES ET DE RETOURNEMENT TEMPOREL

Dans les années 2020, la 5^{ème} génération (5G) des réseaux mobiles connectera des dizaines de milliards d'objets avec une diversité inédite : usines, voitures, lunettes, instruments médicaux, etc. Cette masse risque d'engendrer une dépense énergétique colossale. Or, l'alliance mondiale d'opérateurs pour la prochaine génération de réseaux mobiles (NGMN) déclare que "d'ici 10 ans, la 5G devrait supporter 1000 fois plus de trafic qu'aujourd'hui, avec une consommation d'énergie dans le réseau entier ne dépassant pas la moitié de la consommation typique des réseaux actuels".

Certaines techniques révolutionnaires de transmission économes en énergie sont basées sur des antennes-relais "focalisantes". Cependant, certains verrous technologiques limitent leur applicabilité aux smartphones en faible mobilité. Dès 2010, les chercheurs d'Orange pressentaient le potentiel de ces technologies pour la 5G et rassemblent les partenaires du consortium de TRIMARAN pour lever ensemble ces verrous et produire des innovations majeures :

PUBLICATIONS ET RÉCOMPENSES

22 publications dans des revues scientifiques

Plus d'informations : <https://orange.zil138>



EN CHIFFRES

Montant global du projet :

3 M€

Montant de l'aide ANR :

1,1 M€

Date de début de projet :

janvier 2011

Durée : 39,5 mois

(36 mois + extension)

PRX IMPACT ÉCONOMIQUE

2 PROJETS EX-AEQUO

PARTENAIRES

CEA LIST, HAPTION, Imra, Renault, UTC UMR 7338
Projet labellisé par les pôles de Compétitivité Cap Digital et Images et Réseaux

PROJET MANDARIN

FLORIAN GOSSELIN

MANIPULATION DEXTRE HAPTIQUE POUR OPÉRATIONS INDUSTRIELLES EN RV

La maquette numérique s'est imposée comme un élément central de la chaîne de production de nouveaux produits et services. Elle remplace progressivement les prototypes physiques lors de la conception de nouveaux systèmes. Cependant, l'aide de méthodes et de périphériques adaptés permettant d'interagir de façon naturelle et intuitive en environnement virtuel, son potentiel n'est pas pleinement exploité actuellement.

Pour résoudre ce problème, le consortium MANDARIN s'est intéressé à la conception de nouvelles solutions matérielles et logicielles pour l'interaction dextre en environnement virtuel, à une ou deux mains et avec retour d'effort. Pour cela, nous avons combiné des recherches en biomécanique, robotique, IHM et Réalité Virtuelle. Après 4 ans de travaux, nous avons pu développer un gant à retour d'effort innovant plus compact, léger et performant que les autres dispositifs existant, et dont l'ergonomie a été étudiée à l'aide de modèles biomécaniques biomédicaux de la main. Nous avons également conçu de nouvelles interfaces haptiques portables 2D simulant un retour d'effort sur le bout des doigts, de nouveaux

modules logiciels permettant de simuler en temps interactif les interactions mains-objets dans un environnement virtuel, et des métaphores d'interaction multimodales permettant d'exploiter au mieux les capacités de ces interfaces. Ces développements ont été intégrés sur un prototype de plateforme multimodale destinée à la formation des opérateurs en environnement virtuel, dans le cadre d'une application industrielle.

L'industrialisation de ces nouveaux périphériques haptiques dextres est en cours chez Haption, et la commercialisation d'un gant à retour d'effort dérivé du prototype développé dans le cadre du projet MANDARIN est prévue fin 2016 ou début 2017. Ce type de produit répond à une réelle demande du marché de la RV industrielle. Les premiers débouchés sont attendus dans la simulation d'assemblage, les études d'ergonomie des postes de travail, et la formation des opérateurs en environnement virtuel. Les autres résultats du projet offrent également des perspectives intéressantes dans le domaine médical (modèles biomécaniques) et le 7^{ème} art (animation d'avatars).

PUBLICATIONS ET RÉCOMPENSES

Les travaux du projet MANDARIN ont conduit à la publication de 21 articles dans les revues et conférences internationales de référence dans les domaines concernés (biomécanique, robotique, haptique, IHM, RV), à la soutenance d'une thèse, et au dépôt de 3 brevets. Nous avons également organisé un workshop sur la manipulation bimanuelle à l'occasion de la conférence internationale EuroHaptics 2014.

RÉCOMPENSES :

Imra a reçu le Best Technote Award en 2013 pour son article "The Gait-Finger Method for Improving 3D Interaction With Virtual Objects through Simulation of Contact Area", et le Best Paper Award en 2014 pour son article "The Virtual Witten A Novel Interaction Paradigm for Visuo-Haptic Manipulation of Objects Using Grip Force", tous deux présentés à la conférence internationale IEEE Symposium on 3D User Interfaces.

L'UTC a été récompensé pour ses travaux de modélisation de la main comme l'un "Top 10 Simulating Reality Contest Winners" lors de la compétition Simulating Reality 2014 organisée par MSC Software.

Plus d'informations : <http://bit.ly/2gc3UJ0>



BIOGRAPHIE DE FLORIAN GOSSEIN

Florian Gossein est ingénieur en Robotique de l'École Centrale de Nantes et docteur en Génie Mécanique de l'Université de Poitiers. Il est Ingénieur de Recherche et Chef de Projet au Laboratoire de Robotique Interactive du CEA LIST et Responsable Scientifique du Département Intelligence Ambiante et Systèmes Interactifs. Ses recherches portent sur le développement de nouvelles interfaces à retour d'effort et de robots collaboratifs hautes performances. Il a contribué à de nombreux projets de recherche mettant en œuvre ces dispositifs dans des contextes variés tels que la téléchirurgie (ANR EndoXyrob), la Réalité Virtuelle (ANR Perf-RV, ANR HSI0), les arts virtuels (ANR PHASE), l'éducation (EU MUVII), la rééducation (Kinéharque), la robotique (PSPC MammoneXt) ou la formation au geste (EU SKILLS, ANR MANDARIN). Ces travaux ont permis la conception d'une quinzaine de prototypes et ont conduit au dépôt de plus de 20 brevets, dont certains exploités par la société Haption. Ils ont également conduit à la publication d'une soixantaine d'articles dans des revues et conférences internationales du domaine. Expert en robotique interactive, Florian Gossein est l'un des représentants du CEA LIST auprès de l'Université Paris Saclay et de l'alliance Allisteme auprès de l'ANR.



EN CHIFFRES

Montant global du projet :

1 792 133 €

Montant de l'aide ANR :

786 154 €

+ un complément de

10 000 € du Pole Cap Digital

Date de début de projet :

Jun 2012



COMITÉ SCIENTIFIQUE

COMITÉ SCIENTIFIQUE DES PRIX DU NUMÉRIQUE

José Araujo
Laure Blanc-Ferraud
François Bodin
Luc Bougé
Mokrane Bouzeghoub
Brigitte Cardinael
Olivier Audouin
Monique Grandbastien
Thierry Houdouin
Olivier Pironneau
Jean-Pierre Raysz
David Sadek
Véronique Serfaty
Fabien Tarssan
Sophie Villiet Tavernier

PRÉSIDENTS DE JURY

Grand Prix : David Sadek
Prix Jeunes Chercheuses / Jeunes Chercheurs : Luc Bougé
Prix Impact économique : José Araujo et Olivier Audouin
Prix Impact social : Brigitte Cardinael

NOUS REMERCIONS ÉGALEMENT POUR LEURS CONTRIBUTIONS :

Agnès Desobieux
Aïm Fontaine
Mathilde Milton
Engh Molva
Laurence Nigay
Hervé Rigneault

AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE

ANR

www.anr.fr



Twitter@agencerecherche •  ANR

Direction de l'Information et de la Communication