

Résumé CV et Publications

2011-2014

Pr Serge Miranda (Université de Nice Sophia Antipolis)

serge.miranda@unice.fr

Directeur Master MBDS www.mbds-fr.org

Octobre 2014

Plan

CV

Résumé thématique Innovation et Recherche

- 1) Publications 2014
- 2) Publications 2011-2013
- 3) Résumé activité enseignement recherche
 - a. Direction master MBDS
 - b. Réalisation MOOC de Décembre 2014 sur « BD**2 : des Bases de Données à Big Data »

Curriculum Vitae

Serge, Manuel, Marcel Miranda

Né le 19 Août 1952 à Beaumont de Lomagne (82500)

Marié 3 enfants (Elodie 1980, Guilhem 1983, Emmanuel 1986)

Formation et carrière

Bac C avec Mention « Bien » au Lycée Ingres à Montauban en 1970 (*Bac A avec Mention « Très Bien » lors de Maths Sup au Lycée Masséna à Nice en 71*)

Maths Sup et Maths Spe à Nice (Lycée Masséna) en 1971 et 1972

Ecole d'Ingénieurs ENSEIHT à Toulouse Option INFORMATIQUE de 1973 à 1975

Chercheur Inria de 1975 à 1981 notamment dans le projet Cyclades (« Arpanet Français ») et Sirius (sur les Bases de Données réparties)

Thèse de Docteur Ingénieur en Informatique sur les systèmes de fichiers répartis

Boursier Inria à l'Université de Californie Los Angeles –UCLA- en 1977 et 1978 (Thèse de Master sur « *Data security in distributed data base systems* » avec le Professeur G.Popek comme adviser))

Thèse d'Etat en 1980 à l'Université Paul Sabatier de Toulouse sur les Protocoles de synchronisation dans les bases de données réparties (Jury composé de G.Bazerque Prof UPS, H.Gallaire, J.Le Bihan, E.Gelenbe, G.Le Lann et G.Popek Prof UCLA)

Professeur à l'Université de Nice depuis 1981 en informatique (67^{ième} section) ; Passage en 1^{ier} Classe en 1999 ; Passage en classe Exceptionnelle en 2011

Note Distinction : En Mars 1998, « chevalier de l'ordre du mérite » par le Sénateur Laffitte fondateur du parc Scientifique de Sophia Antipolis pour l'activité conduite de valorisation entre l'enseignement supérieur et l'industrie et son activité dans le rayonnement de la technopole

Résumé thématique innovation et recherche : « Informatique Mobiquitaire et BIG DATA »

D'un point de vue stratégique dans le domaine des STIC, nous sommes rentrés dans l'ère de la *mobiquité* (cf [MIRA2011]). La *MOBIQUITE* est un mot valise portant la convergence de la MOBilité (du téléphone devenu Smartphone/ordinateur avec 3,3 milliards de smartphones attendus dans le monde en 2015) et de l'ubiQUITE d'Internet (haut débit dans la poche, devenu « local », sémantique et Communautaire 2.0).

La mobiquité est un concept passerelle entre le monde réel et le monde virtuel avec le téléphone mobile comme terminal informatique ou télécommande universelle ; elle ouvre la voie à une créativité illimitée sur les contenus et les services de l'économie numérique avec de nouvelles plateformes informatiques et des recherches pluridisciplinaires en support.

Le Numéro Spécial de la Revue Universitaire RTSI d'Octobre 2011 (que nous avons totalement réalisé au MBDS de l' UNS) le démontre dans 4 grands domaines applicatifs ayant fait l'objet de premières mondiales de services mobiquitaires innovants depuis 2009 : l'assistance robotisée aux personnes âgées isolées, la ville numérique et le tourisme mobiquitaire (avec Grasse comme ville d'expérimentations après le lancement de Nice « Ville du Sans Contact Mobile » « grâce au laboratoire d'innovation du MBDS » en 2010), la dématérialisation des cartes de paiement, d'identification (étudiant) et de fidélité [MIRA2011] en France et dans les pays émergents (Inde et Haïti).

Le Master MBDS (www.mbds-fr.org) en informatique de la faculté de sciences de l' UNS a développé depuis plus de 20 ans un modèle original (en France) de valorisation de l'INNOVATION sur les usages des STIC avec des contrats du monde industriel impliquant des chefs de projets (de start ups issus du MBDS comme Tokidev depuis 2012) et des enseignants chercheurs. Ces projets d'innovation pluriannuels sur les services d'information du futur ont conduit à des premières mondiales de services prototypés au MBDS dans les domaines du tourisme, des personnes âgées, de la voiture, de la maison, de la ville intelligente et du paiement ouvrent la voie à des recherches pluridisciplinaires.

Des partenariats internationaux de très haut niveau existent en support de ces projets d'innovation notamment

- en Chine avec Danone en 2011,
- en Inde avec TATA CS, Gemalto et l'Université de Bangalore en 2012 (jusqu'en 2015) dans le cadre du Ministère des Relations Extérieures (CEFIPRA, www.cefipra.org) avec deux bourses de thèse démarrées en Sept 2012 (Economie et Informatique), 1 Cifre Gemalto (en 2014) et 2 apprentis MBDS Gemalto chaque année.

- Au Cambodge dans le domaine du tourisme mobiquitaire (avec un projet inforoute en 2014 et l'appui de l'AUF en 2013).
- Au Maroc, Madagascar et en Haïti (où le master MBDS est délocalisé depuis 15 ans) avec des projets de recherche (et d'étude de faisabilité) financés par la BID et IFC (World Bank)

La mobiquité s'appuie sur quatre piliers technologiques : les tags (QR Code, NFC, « invisibles »/OCR) du monde réel, la réalité modifiée (augmentée ou diminuée), le transmedia en termes de contenus multi-écran et le (little) BIG DATA avec des problèmes de recherche ouverts aussi bien en informatique qu'en SHS.

Citons en Informatique les domaines de recherche suivants concernant au sens large l'« *Internet des Objets* » :

- Le TAG MINING (intégrant les réseaux sociaux) et le Media mining avec l'apport de la mobiquité à **BIG DATA** et les passerelles entre les bases de données structurées (SQL) et les données non-structurées liées (N.O.SQL) conduisant aux approches NewSQL (avec des recherches sur SQL étendu vers Hadoop et Map Reduce)
- La plateforme progicielle NFC multi standard SE –Secure Element- (des projets de brevets ont été étudiés avec Gemalto en 2013 dans le cadre du projet NFC CONTAINER du Ministère de l'Industrie conduit par le MBDS puis du projet FIRST avec Gemalto et TATA en 2013), (bourse de recherche CIFRE de Gemalto en cours sur une interface SE-QL d'accès optimisé aux différents SE d'un smartphone NFC)
- Le développement d'un « système d'interaction » formel autour d'ontologies personnelles dans le cadre du patrimoine d'une ville ou d'une vie (« éternité digitale »).

1) Publications en 2014

Revue Informatique internationale :

AM Lesas, E. Amosse, B.Renaut, S.Miranda « WOLF : a research platform for NFC secure application development » *Computer science journal : IJACSA August 2014 (Volume 5 No. 8)*

<http://thesai.org/Publications/ViewPaper?Volume=5&Issue=8&Code=IJACSA&SerialNo=4>

Contributions chapitres à deux livres pluridisciplinaires en 2014

- Serge Miranda « *Homo Mobiquitus (et communacteurs)* » ; Livre pluridisciplinaire « **Devenirs urbains** » Direction M.Carme, JM Noyer Editions MINES PARISTECH Sept 2014 (avec Docaposte) ;
- S.Miranda, C.Papetti et K.Heng Sok, G.Galli « *MBDS2.0 : une plateforme innovante pour le Tourisme mobiquitaire* » Livre « **I Immateriel Touristique** », Editions L'Harmattan, Direction J.Spindler, C.Clergeau Mai 2014 ;
-

Conférence internationale avec comité de lecture:

« *Rôle des réseaux sociaux et de la dématérialisation du traitement des revendications citoyennes dans le renforcement de la démocratie au monde arabe* » Mohamed Amin ELMAHFOUDI, Awatif HAYAR, Serge Miranda 5th IEEE international conference on next generation network and services, Casablanca, Morocco, May 2014

KEYNOTES à des conférences internationales

Keynote d'ouverture à Conférence Economique Européenne PARIS , AEDEM 2014, 1er et 2 septembre 2014 “« Mobiquitous commerce and little Big Data”

Key Note Speaker dans 3 conférences internationales sur “**BD**2 : Des Bases de données à Big Data**”

- ISKO-Maghreb'2013 , Marrakech 8-10 Novembre 2013
- GLORY 2014, Tunisie 6-9 Février 2014 HAMMAMET
- *BISKRA, Algérie, Février 2015*

Conférences UNIVERSITAIRES sur BD, Mobilité et BIG DATA

- **Université d'Etat d'Astrakhan (Russie)** en Juin 2014 sur invitation de l'Ambassade de France sur BIG DATA aux informaticiens et HOMO MOBIQUITUS aux Economistes
- université de Madagascar en Avril 2014
- aux Universités de Toulouse (Décembre 2013) et Marseille (Janvier 2014) sur « BD et BIG DATA »
- Conférence aux Journées nationales de la Miage à Toulouse les 15 et 16 Octobre 2014 sur « INNOVATION et BIG DATA »

Intervenant à Tables rondes

- Colloque International *Mobile et Création*, Paris Sorbonne, 10 Décembre 2013
- M-COMMERCE à *Innovative City Smart City* Nice, Acropolis, 10 Juin 2014

Organisation des séminaires BIG DATA du MBDS en 2014 -2015 : Séminaires des Professeurs Serge Miranda et Stuart Madnick (Prof. MIT) puis Chefs de projets IBM, Sopra , HP et Air France

Responsable scientifique de 8 projets d'INNOVATION du MBDS dont : FIRST (contrat Cefipra avec TATA CS en Inde_ 2013-2016 , Gemalto, Univ Bangalore géré par le Gredeg pour l'UNS), Projet MASLOW (Maroc, Haiti et Madagascar) avec un financement de la Banque Mondiale (IFC), Projet VAMP avec Visteon, Projet EMOI de détection Alzheimer avec Sopra, Projet CITY WALLET avec la ville de Nice (PACALAB en cours avec Lasersymag ; projet Européen en cours d'étude avec Ecole des Mines/Paristech), Projet REVE avec la ville de Grasse, Projet SISMAPP (avec le CEA et Geosciences Azur sur détection tremblement de terre)

**Associé au LSIS de l'Univ d Aix Marseille pour la Création d'un projet de recherche
« MOBIQUITE ET BIG DATA » avec le Pr Omar Boucelma**

- Encadrement d'une thèse CIFRE Gemalto d AM Lesas au LSIS (Univ de Marseille) sur SE-QL (Interface multi SE de développement d'applications sécurisées NFC » cf Publication 2014 ; thèse en cours au MBDS
- Co encadrement d'une autre these Inserm BIG DATA au LSIS avec le Pr O.Boucelma
- Financement d'une thèse au Gredeg (projet FIRST) sur modèle économique des monnaies mobiquitaires de Maelle Della Peruta avec Prof. D.Torre
- Discussions avec Gemalto et Atos de 2 conventions CIFRE sur BIG DATA

2) Autres publications 2011-2013

(MIRA2012) Serge Miranda, Anne Marie Lesas « *Architecture logicielle du projet VAMP, Plateforme mobiquitaire embarquée dans un véhicule automobile* » **Revue Génie Logiciel, Decembre 2012, Numero 103, pp38-48**

[RTSI 2011] **Revue Complete RTSI (110 pages) sur les SI Mobiquitaires**: Numéro spécial de RTSI, sur « les Systèmes d'Information mobiquitaires » S.Miranda Ed., Hermes Lavoisier, Numéro 16/2011, Sept- Oct 2011
<http://editions.lavoisier.fr/not.asp?id=3LKMX3J2SAXOFR&rec=oui> avec 5 articles
présentant les principaux projets d'innovation/recherche issus de prototypes du MBDS :

Serge Miranda « Introduction aux systèmes d'Information mobiquitaires : de l'utilisateur au nuage » » in [RTSI2011], pp 3-8

SERGE MIRANDA, NICOLAS PASTORELLY, EVGENIYA ISHKINA, DOMINIQUE TORRE, LAETITIA CHAIX « Lessons inferred from NFC mobiquitous innovative information systems » *Leçons tirées de l'innovation de services d'information mobiquitaires NFC*, in [RTSI2011], p7-48

GREGORY NARNI-MANCINELLI, HAMINE BENOUALI, MYLENE LEITZELMAN, MATHIEU SALVADORE, EVGENIYA ISHKINA, SERGE MIRANDA, « MBDS2.0, plateforme générique de gestion de tags NFC et 2D pour des espaces culturels intelligents et communautaires 2.0 » *MBDS2.0, a generic platform for 2D (QR Code) and NFC tags Management*, in [RTSI2011], pp 49-63

NICOLAS PASTORELLY, HAMINE BENOUALI, CHARLINE LEBLANC, SERGE MIRANDA, NHAN LE THANH, AMEL ATTOUR « Nice Future Campus, un bouquet de services NFC dans une carte virtuelle étudiant » *Nice Future Campus, a portfolio of NFC services within the student virtual ID Card*, in [RTSI2011], pp 64-86

CEDRIK POIREY, NICOLAS PASTORELLY, MICHEL BUFFA, CORALIE BOUMAZA, CHRISTINE HUGON, NHAN LE THANH, SERGE MIRANDA, « RoboDOMO, un robot d'assistance aux personnes âgées et dépendantes dans un environnement d'objets

communicants » *RoboDOMO, a ubiquitous robot for assisted living at home in a communicating object environment*, in [RTSI2011], pp 87-110

Publications internationales avec comité de lecture

S.Miranda, N.Pastorelly “ *NFC ubiquitous information services prototyping at the University of Nice and multi-mode NFC application proposal*” (Conférencier invité), 3rd International IEEE conference, 22-23 February 2011, Hagenberg, Autriche, pp 3-11

Note : Livres en Bases de données

Six livres en français de référence sur « Les bases de données » (Eyrolles et Dunod comme principaux éditeurs). Le dernier livre, publié chez Dunod (avec un DVD) en octobre 2002 traite principalement des Bases de Données hybrides (modèle objet-relationnel) et de leurs standards (ODMG, SQL3)

http://www.dunod.com/pages/ouvrages/ficheouvrage.asp?Pro_Code_GPE=45130

Interview sur la mobiquité en 2011 sur Youtube pour La Poste : <http://www.youtube.com/watch?v=3hEC9niOf6M&list=PL377E7B4C72D226CB&feature=plcp&context=C327a783FDOEgsToPDskIcEPaPbfg8f1-m3xMJmqXh>

3) Activités Administration et enseignement

- Direction du Master 2 MBDS (www.mbds-fr.org) de la FdS de l'UNS (Dept Informatique) avec réouverture du MBDS Madagascar en 2013 (et Russie en 2015) et nouveaux protocoles de délocalisation validés par le CEVU en Sept 2013 ;
Note : MBDS est un Véritable « *laboratoire d'INNOVATION PULRIDISCIPLINAIRE sur les USAGES* »

Responsable scientifique étude de faisabilité d'un campus STIC en Haïti autour du réseau MBDS avec l'appui de la BID et AFD sous l'égide du Premier Ministre Laurent Lamothe (et en République Dominicaine sous l'égide de l'ex président Leonel Fernandez)

4) Réalisation d'un MOOC de l'UNS (10x1H) sur la plateforme France UNIVERSITE NUMERIQUE (FUN) : «BD2 : Des Bases de Données à BIG DATA »** (trailer du cours à http://www.canal-u.tv/video/universite_de_nice_sophia_antipolis/mooc_bd_2_des_bases_de_donnees_a_big_data_le_trailer.15548) Plan du cours en Annexe

Plan du MOOC « BD2 : des Bases de données à Big Data »**

Plan : Ce MOOC comprend 10 cours d'une heure environ (suivi par un QCM). Chaque cours nécessitant en moyenne 2H de travail personnel. Les sept premiers cours sont faits par Serge Miranda et les 3 derniers respectivement par Fabien Gandon directeur de recherche à l'Inria

(C7), Benjamin Renaut (Chef de projet Big Data du MBDS, C8) et Gabriel Mopolo (PAST UNS/MBDS, Chef de projet Oracle, C9)

- Introduction pluridisciplinaire : Une vision stratégique du futur des systèmes d'information avec la *mobilité* et *little* BIG DATA < **C0 : Séminaire stratégique sur les systèmes de données du futur**>
- Les concepts fondamentaux des bases de données (*Schéma de données*, *Modèle de Données*) et du BIG DATA avec leurs paradigmes et propriétés en support : TIPS /ACID, RICE, WHAT (et CABS de Google) <**C1 : Cours Introduction**>
- Double Approche **des Systèmes de données** :
 - **Top down**
 - Paradigme VALEUR et propriétés TIPS/ACID support du Modèle Relationnel de Codd et SQL2 (**Cours 2, Cours 3**)
 - Paradigmes POINTEUR-VALEUR et propriétés RICE support du Troisième Manifeste de Chris DATE et des standards SQL3/ODMG (**Cours 4, Cours 5 et Cours 6**)
 - Paradigme RDF support des LINKED DATA et du Web sémantique (SPARQL,OWL) (**Cours 7**)
 - **Bottom Up**
 - Paradigme CLE-VALEUR et propriétés WHAT support du N.O. SQL (HADOOP/MAP REDUCE) avec le **Cours 8**
 - NEW SQL avec connecteurs Hadoop au SGBD Oracle (**Cours 9**)