

Vania MARANGOZOVA-MARTIN

2022

## Table des matières

<b>CV</b>	<b>2</b>
Identification . . . . .	2
Formation . . . . .	2
Parcours professionnel . . . . .	3
Langues . . . . .	3
<b>Activité pédagogique</b>	<b>4</b>
Thématiques . . . . .	4
Observations sur l'activité d'enseignement . . . . .	5
Détail des enseignements . . . . .	6
Responsabilités pédagogiques . . . . .	7
<b>RECHERCHE</b>	<b>8</b>
Thématiques . . . . .	8
Production scientifique . . . . .	9
Encadrement . . . . .	9
Activité contractuelle . . . . .	10
Collaborations . . . . .	12
<b>ADMINISTRATION ET RESPONSABILITÉS COLLECTIVES</b>	<b>13</b>
Implication dans des structures décisionnelles . . . . .	13
Animation scientifique . . . . .	13
Jurys de thèse et COS . . . . .	14
Vulgarisation . . . . .	14
Egalité femmes/hommes . . . . .	15
<b>ANNEXE : Production scientifique</b>	<b>16</b>

## IDENTIFICATION

Nom patronymique	MARANGOZOVA
Nom d'époux	MARTIN
Prénom	Vania
Date de naissance	10 avril 1976
Grade	MDC
Etablissement d'affectation	Université Grenoble - Alpes
Section CNU	27
NUMEN	08S0423866THY
Unité de recherche d'appartenance	Laboratoire d'Informatique de Grenoble (UMR 5217)

## SITUATION ACTUELLE

Depuis septembre 2004 je suis Maître de Conférences à l'Université Grenoble-Alpes (UGA). J'effectue mon activité de recherche au sein du Laboratoire d'Informatique de Grenoble (LIG), axe "Systèmes Répartis, Calcul Parallèle et Réseaux", équipe ERODS, dirigée par Prof. Noël De Palma.

## FORMATION

- 2015      HDR en Informatique, UGA  
             *Towards Generic System Observation Management*  
             Jury  
             Président : Prof. Noël De Palma  
             Rapporteurs : Prof. Christine Morin Prof. Pierre Sens Prof. Felix Wolf  
             Examineur : Prof. Yves Denneulin
- 2003      Doctorat en Informatique, UJF.  
             *Duplicaion et cohérence configurables dans les applications réparties à base de composants*  
             Jury  
             Président : Prof. S. Krakowiak  
             Rapporteurs : Prof. J.M. Geib, Prof. M. Riveill  
             Examineurs : Prof. J. Mossière, P. Dechamboux, France Telecom R&D  
             Directeur de thèse : D. Hagimont, Chargé de recherche à l'INRIA Rhône-Alpes
- 1999      DEA et Magistère en Informatique. UJF. Major de promotion.  
 1998      Maîtrise d'Informatique. UJF. Major de promotion.  
 1997      Licence d'Informatique. UJF. Major de promotion.  
 1995      DEUG Scientifique. Université Technique de Sofia. Bulgarie. Major de promotion.

## PARCOURS PROFESSIONNEL

### Recherche

2004 - actuel      Maître de Conférences. UGA. LIG.  
2003 - 2004      Séjour post doctoral à CWI, Amsterdam, Pays-Bas. Bourse ERCIM.  
1999 - 2003      Préparation d'un doctorat en informatique, UGA. Bourse ministérielle.

### Enseignement

2004 - actuel      Maître de Conférences. UFR IM2AG. UGA.  
2002 - 2003      ATER à mi-temps. ENSIMAG Grenoble-INP.  
1999 - 2002      Monitorat. UFR IM2AG et PolyTech' Grenoble. UGA.

## LANGUES

Bulgare	langue maternelle
Français	bilingue
Anglais	bilingue
Russe	intermédiaire

## ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

Mon activité pédagogique a débuté dès ma thèse pendant laquelle j'ai été monitrice à l'Université Grenoble-Alpes (Université Joseph Fourier - Grenoble I à l'époque). Cette période a été suivie par une année d'ATER à l'ENSIMAG (Grenoble-INP). Après mon post-doc, j'ai été recrutée en tant que Maître de Conférences en 2004 et assure un service complet depuis. J'ai eu une interruption pour congé maternité et une délégation CNRS (2013-2014). Les dernières années j'assure en moyenne 240HeqTD par an.

**Thématiques** Mon service porte sur trois thématiques principales (cf. Table ).

- *Fondements de l'informatique.* J'enseigne régulièrement en L1 et L2 des compétences de base comme l'algorithmique et la programmation.
- *Systèmes d'exploitation.* Cette thématique est le noyau dur de mes enseignements. Les enseignements sont plus ou moins approfondis en fonction de la filière visée. Ils font partie des blocs de base indispensables et donc obligatoires dans les cursus. J'interviens, par exemple, dans la filière classique M1 INFO avec 6ECTS (6h par semaine), ainsi que dans la filière MIAGE avec un cours allégé de 18h en total. Avec la réforme du secondaire, je participe depuis quelques années à la formation des professeurs du lycée au sein du DU ISN <sup>1</sup>. Depuis l'année dernière (2018-2019), je participe à l'équipe de l'UGA relevant le défi de formation des professeurs via le DIU EIL <sup>2</sup> visant la structuration de l'enseignement de l'informatique au lycée <sup>3</sup>.
- *Infrastructures et services distribués* Cette thématique, liée à mon domaine de recherche, permet de former les étudiants aux infrastructures numérique qui dominent le monde technologique d'aujourd'hui. J'introduis, selon les cours, différents aspects des systèmes distribués : l'algorithmique distribuée, le web, les architectures client-serveur, les infrastructures de cloud, etc. Pour refléter le dynamisme du domaine, je réorganise et fais évoluer les cours de cette partie toutes les années.

La table suivante résume mon service sur les 4 dernières années et liste mon rôle dans les différentes équipes pédagogiques. *Responsible* signifie que je suis en charge du contenu pédagogique, CM et encadre un groupe de TD/TP. *Co-responsible* signifie que nous sommes deux enseignants à nous coordonner sur le contenu pédagogique, avec un partage du CM.

- 
1. Diplôme Universitaire : Informatique et Sciences Numériques.
  2. Diplôme Inter-Universitaire : Enseignement Informatique au Lycée.
  3. Supports de cours [https://diu-eil.gricad-pages.univ-grenoble-alpes.fr/archi-robotique-systeme-reseau/systeme/DIU\\_cours\\_systeme\\_intro.pdf](https://diu-eil.gricad-pages.univ-grenoble-alpes.fr/archi-robotique-systeme-reseau/systeme/DIU_cours_systeme_intro.pdf)

Matière	Rôle	ECTS	Nb étudiants	Niveau	HeqTD
CSE	Responsable	6	80	M1	50
Projet	Responsable	3	60	M1	25
IDS	Responsable	3	60	M1	45
SR	Co-responsable	3	80	L3	30
SR	Responsable	-	15	DU ISN	18
Algorithmique	Chargée de TD/TP	3	30	L3	30
AD	Chargée de TD/TP	3	15	PolyTech 2A	30
Alternants	Tutrice	-	1 ou 2	MIAGE3	14
TOTAL					242

Quelques observations sur mon activité d'enseignement :

- **Diversité du niveau d'enseignement.** Comme illustré dans Table , j'interviens auprès d'étudiants de différents niveaux, allant de L2 à M2. Je suis impliquée dans la formation des professeurs de lycée en vue de la réforme introduisant l'enseignement obligatoire de l'informatique au lycée. A partir de cette année, j'assure également des formations CNRS proposés aux enseignants-chercheurs et aux professionnels de l'entreprise<sup>4</sup>.
- **Diversité du public étudiant** Je travaille avec des étudiants spécialisant en informatique ou suivant des modules complémentaires à leur discipline principale. Je suis intervenue à la faculté mais également dans des écoles d'ingénieur (ENSIMAG, PolyTech'Grenoble). J'ai effectué plusieurs séjours en Bulgarie, dans les deux universités principales de Sofia, pour des missions de formation et d'ouverture à la recherche.
- **Diversité des formes d'enseignement** J'assure de cours magistraux, des travaux dirigés et des travaux pratiques. En plus des formes classiques d'enseignement, je pratique l'apprentissage par projets (APP) et je m'occupe de projets de programmation. J'utilise des supports différents (transparants, tableau, Moodle), je fais intervenir les étudiants dans le processus d'évaluation et je tiens particulièrement au dialogue entre enseignant et élève.
- **Evolution des enseignements** J'enseigne dans un domaine où les innovations technologiques sont continues et rapides. Je suis, par conséquent, naturellement amenée à mettre à jour le contenu de mes enseignements. Par ailleurs, je trouve sain de périodiquement remodeler mon service afin de permettre d'apporter une énergie nouvelle aux matières enseignées.

4. <https://cnrsformation.cnrs.fr>

Gestion décentralisée de versions avec GIT

Concepts et mise en pratique des conteneurs logiciels avec Docker

TABLE 1 – Détail des enseignements

Matière	Type	HeqTD	Niveau	Année
<b>Fondements de l'informatique</b>				
Algorithmique et programmation	TD	39	L2	2004-2007
	TD, TP	33	L2	2016-2019
Initiation programmation C	CM, TD	10	M1	2004-2007
Programmation orientée objet	TP	4	L3	2012-2013
<b>Systèmes d'exploitation</b>				
Projet de programmation (Jeu)	CM, TD	8	L3	2016-
Architecture des systèmes	CM, TD	58	M1	2007-2013
Systèmes et Réseaux (SR)	CM, TP	18	DU ISN	2016-2019
Bloc de compétences 3 (Systèmes)	CM, TP	10	DIU EIL	2018-
Systèmes et Réseaux	CM, TD, TP	variable	L2 - M2	1999-
Conception des systèmes d'exploitation (CSE)	CM, TD, TP	43	M1	2005-
Operating System Design	CM, TD	82,5	M1	2008-2009,2014-2016
Projet de programmation système	CM, TD, TP	25	M1	2004-
UNIX avancé	CM	16	M2	1999-2000
<b>Infrastructures et services distribués</b>				
Programmation Web et BD	CM, TP	34	M1	2004-2005
Algorithmique distribuée (AD)	TD	16,5	M1	2004-2006, 2016-
	CM	25	M1	2007-2013
Programmation concurrente	CM, TD	18	M1	2001-2002
Middleware adaptable	CM, TP	16	M1	2005-2007
Adaptation et Génie Logiciel	CM, TD	25	M1	2008-2009
Adaptation and Software Engineering	CM, TD	30	M1	2008-2009,
				2014-2016
Adaptive Computing Systems	CM, TD	45	M1	2014-2016
Intergiciel et Bases de Données	CM, TD, TP	30	M1	2014-2016
Introduction to Distributed Systems (IDS)	CM, TD, TP	45	M1	2014-
<b>Tutorat<sup>5</sup></b>				
Formation continue SNCF		8	M1,M2	2018-
Alternance MIAGE		14	M2	2018-
TER <sup>6</sup>		6	M1	2004-
<b>ERASMUS</b>				
Université Technique Sofia, Bulgarie	CM, TP	12	L3, M1	2012-2014, 2016
Université de Sofia, Bulgarie	Séminaires	6	M1,M2	2012-2014

5. HeqTD par étudiant

6. Travaux d'étude et de recherche. Initiation à la recherche.

**Responsabilités pédagogiques** Depuis septembre 2019, je suis en charge (responsable administrative) du M1 Informatique qui compte en moyenne 80 étudiants. Je m'occupe de l'emploi du temps, commissions pédagogiques, gestion des options en deuxième semestre (22 options), synchronisation et diffusion d'informations pour enseignants et étudiants, admissions, jurys. Je prépare également la nouvelle accréditation.

J'évolue dans des équipes pédagogiques différentes pouvant compter de 2 à 10 personnes. Je suis l'enseignante principale, en charge du planning et des supports pédagogiques dans la majorité des matières composant mon service. Les supports pédagogiques incluent des supports de cours (transparents et polys), de TD (sujets et exercices), de TP (sujet et programmes), ainsi que des feuilles pour auto-évaluation de compétences. J'ai également participé au montage des sujets (sujet, exercices, déroulement, encadrement et évaluation) des APP<sup>7</sup> en INF301 (L2 DLST).

Depuis plusieurs années je suis tutrice d'alternants suivant la formation MIAGE au sein de l'UFR IM2AG (8 alternants). Cette activité me permet d'être au contact direct avec les entreprises, de connaître leurs besoins et de contribuer à l'insertion professionnelle réussie des étudiants. Depuis 2018 je fais partie des enseignants s'occupant d'alternants travaillant pour la SNCF qui a entrepris une importante campagne de formation de ses personnels.

Pour l'année en cours (2019-2020), je suis tutrice d'un étudiant-entrepreneur dans le cadre de l'initiative PÉPITE<sup>8</sup>.

**Activités internationales** J'ai effectué plusieurs mobilités pour des activités d'enseignement dans le cadre ERASMUS avec l'Université Technique et l'Université de Sofia (universités principalement impliquées dans l'enseignement en informatique) en Bulgarie. J'ai contribué au renouvellement de l'accord cette année.

---

7. Apprentissages par projet

8. <https://www.pepите-france.fr/>

## RECHERCHE

Je m'intéresse à la construction d'infrastructures distribuées robustes, efficaces et à grande échelle. Je travaille aussi bien dans le contexte des plates-formes de calcul haute performance (*HPC*<sup>9</sup>) qu'avec des plates-formes de calcul dans le nuage (*cloud*). Actuellement je travaille sur les défis amenés par la convergence entre ces deux domaines et concernant le déploiement, la gestion de ressources et les performances à l'exécution.

### Thématiques

Je m'intéresse actuellement aux quatre thématiques de recherche suivantes.

**Benchmarking de plates-formes à grande échelle** Les performances à l'exécution sont un sujet central dans les plates-formes à grande échelle. L'évaluation et la garantie ultérieure de performances doivent prendre en compte des architectures de grande taille, souvent hétérogènes et travaillant avec des piles logicielles complexes. Elles sont directement (et donc fréquemment) impactées par les évolutions du matériel (CPU, architectures mémoire, etc.). Dans ce contexte, je me suis intéressée à l'évaluation de performances d'applications de calcul haute performance [7, 9, 10, 13, 14] et investigué les outils permettant de capturer le comportement des systèmes afin de résonner sur leurs performances [5, 6, 8, 11, 12, 15, 16, 17, 18]. Le travail sur l'analyse de traces d'exécution a mené ma recherche vers les questions de représentativité des *benchmarks* utilisés pour l'évaluation de performances et la validité de leurs résultats. Cette question a été adressée dans la thèse d'Alexis Martin (soutenue en 2017) et reflétée dans [2,4].

**Gestion de conteneurs d'exécution hiérarchiques** Le travail sur l'analyse de traces d'exécution m'a naturellement amené à la problématique *Big Data*. En effet, un système de surveillance peut produire plusieurs dizaines de Gibi-octets en quelques minutes. J'ai travaillé sur la conception d'outils d'analyse à la volée (*streaming*) requis dans un nombre croissant de cas où il est trop coûteux de stocker les données de manière persistante au préalable et impossible de les stocker en mémoire. Je me suis également naturellement tournée vers les outils de *streaming* existant comme Apache Storm<sup>10</sup> et Apache Spark<sup>11</sup>. Or, toutes ces environnements sont déployés et gérés à l'aide de différents conteneurs d'exécution : machines physiques, machines virtuelles, conteneurs de ressources, processus, threads, tâches. Chaque entité définit des contraintes propres de performances, a des liens hiérarchiques par rapports aux autres et subit des interférences. La flexibilité du modèle, permettant une parallélisation des traitements à différents niveaux, vient avec une complexité accrue en termes de gestion de performances. Cet aspect de l'environnement d'exécution est important puisque un mauvais choix de conteneurs peut amener à une dégradation de performances. Ceci est montré dans mes travaux récents sur l'élasticité des ressources de calcul dans les environnements de *streaming* [1]. Pour avancer sur le sujet, je vais encadrer un stage de recherche M2 (2019-2020).

9. HPC = High Performance Computing

10. <http://storm.apache.org/index.html>

11. <https://spark.apache.org/>

**Les outils *Big Data*) et leur application dans le contexte HPC** Les outils d'analyse de grandes données doivent leur succès à un modèle de programmation qui permet de se concentrer sur les aspects d'analyse tout en cachant les aspects de parallélisation et mise à l'échelle sur une infrastructure distribuée. Ils viennent également avec un éco-système important de librairies et usagers qui facilitent leur apprentissage et adoption. Ils s'exécutent sur des environnements *cloud* considérés désormais standard. En HPC, au contraire, les hautes performances des applications demandent des modèles de programmation spécifiques et difficiles à maîtriser, la mise en place d'algorithmes optimisés et, dans beaucoup de cas, un déploiement sur des machines dédiées. La question brûlante de nos jours et si et comment serait-il possible d'utiliser les outils *Big Data* pour les besoins du calcul HPC ? Dans ce contexte, je participe au projet stratégique HYDDA, en partenariat avec ATOS-Bull, le producteur français de supercalculateurs, et Dassault Aviation et travaille sur l'utilisation d'Apache SPARK dans le contexte HPC. En particulier je regarde les techniques de déploiement de Spark sur des grappes HPC et son utilisation pour l'analyse de résultats de simulations HPC. Cet aspect était la cible de la thèse de Thomas Lavocat que j'ai encadré entre 2017 et 2019. Après l'arrêt de cette thèse (cf. section **Encadrement**) le sujet de recherche est traité avec l'aide d'un doctorant brésilien, effectuant un séjour d'un an au sein de l'équipe, et d'un post doctorant.

**Reproductibilité** Gérer une infrastructure distribuée à grande échelle et déployer des applications dans ce contexte sont des tâches demandant une grande expertise technique. Optimiser les performances d'un tel système est un défi au vu du nombre de composants logiciels et matériels. C'est pour ces raisons que *reproduire* les comportements des systèmes est essentiel à leur compréhension et à la généralisation des techniques pour leur optimisation. Dans toutes les questions de recherche que je traite et dans toutes les expériences pratiques afférentes (mesures, développements, ...) , je prête une attention particulière au processus de description et d'automatisation de la démarche. Je m'intéresse donc aux méthodes et outils permettant de sauvegarder l'historique et les informations sur une expérience, pour ensuite savoir expliquer, transmettre ou modifier l'expérience pour explorer de nouvelles voies. Ce sujet est au cœur de la proposition du projet Emergence LIG et va être traité dans un stage de recherche M2 (2019-2020).

## Publications

Une table récapitulative pour les 4 dernières années est donnée à la fin. (cf. Table )

## Encadrement

J'ai encadré 5 étudiants en thèse. 4 ont soutenu et travaillent en industrie. La dernière thèse a été arrêtée pour des causes complexes mélangeant manque de motivation et problèmes de santé. Avec le budget restant nous avons pu embaucher un post doctorant et assurer le séjour d'un an d'un doctorant brésilien. Pour les premières thèses j'ai été co-encadrante. J'ai été directrice de thèse pour les 2 dernières. J'ai également encadré des ingénieurs, des stages de recherche en M2, des alternants et de nombreux étudiants en stage de recherche M1.

TABLE 2 – Extrait de production sur les quatre dernières années

Année	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
ACT			[2]	[1]
ACL		[4]		
COMM, AFF				
HDR	[19]			
Rapports				
Autres		[22]		
Logiciel	[25]	[24][26]		

Etudiants	Taux d'encadrement	Années
Post Doc		
Sharma Swati	50%	2019 (post doc)
Thèses		
Kassiano José	50%	2018 - 2019 (séjour doctoral 1 an)
Thomas Lavocat	50%	2017 - 2019
Alexis Martin <sup>12</sup>	100%	2013 - 2016
Patricia Lopez Cueva <sup>13</sup>	10%	2010 - 2013
Kiril Georgiev <sup>14</sup>	60%	2008 - 2012
Carlos Prada Hernan Rojas <sup>15</sup>	60%	2007 - 2011
Stages		
5 M2R	100%	2008, 2010, 2012, 2019
5 ingénieurs	100%	2012 - 2019
7 alternants	50% (50% entreprise)	2014 - 2019
12 TER M1	100%	2007 - 2019

## Activité contractuelle

**Projet PIA HYDDA 2017-2020** : Projet stratégique, faisant intervenir d'importants acteurs HPC de France : ATOS-Bull (production de supercalculateurs) et Dassault Aviation (applications HPC de modélisation et de validation d'avions). Conception et développement d'une infrastructure permettant de connecter des applications HPC produisant de grandes quantités de données (s'exécutant sur une plate-forme HPC) à des applications d'analyse de données<sup>16</sup> (s'exécutant sur une plate-forme *cloud*). Co-responsable partenaire LIG. Support de thèse de Thomas Lavocat. Participation aux lots de benchmarking et de portage des briques logicielles big data.

**Projet FEDER EU StudioVirtuel 2017-2020** : Production d'une plate-forme passant

15. R&D Schneider Electric

15. R&D Thales

15. R&D Soliton, Danemark

15. CEO TiHive

16. HYDDA = HYbrid Deployment for Data Analytics

à l'échelle pour la diffusion de contenu radiophonique. Participation au lot de conception, développement et déploiement de plate-forme cloud.

**Projet Emergence LIG 2019-2020** : Le laboratoire LIG finance des initiatives de collaboration entre équipes sur des sujets innovants et/ou stratégiques. Le projet est porté par moi-même et est mené avec deux autres collègues (de deux autres équipes du laboratoire). Il porte sur la construction d'outils et la méthodologie pour la recherche reproductible dans le cadre de grandes infrastructures distribuées. Il est utilisé pour financer deux stages de recherche en M2.

**Projet FEDER EU SCC 2014-2018** : Construction d'outils logiciels intelligents pour l'administration facilitée de plates-formes de cloud. Participation au lot de conception, développement et déploiement de plate-forme big data.

**Projet européen FP7 MONTBLANC 2011-2014** : Travail sur les aspects de consommation énergétique et le rapprochement entre systèmes embarqués et systèmes de calcul haute performance.

**Projet FUI-MINALOGIC SoC TRACE 2012-2015** : Conception et développement d'une Infrastructure de gestion de traces pour les systèmes embarqués. Responsable côté LIG. Responsable du lot d'intégration. Support de thèse d'Alexis Martin.

**Projet INRIA/FAPEMIG CEPMany 2009-2011** : Characterisation and Evaluation of Parallel Workloads for Many-Core Architectures.

**Projet RTRA MUSCADE 2009-2012** : Multiscale Design of Nanomaterials with Simulations on hybrid Architectures.

**Projet NANO2012 OPM2 2009-2012** : Architectures embarquées multi-cœur.

**Projet FUI CILOE 2008-2010** : Parallélisation des phases de test et de simulation d'architectures et systèmes embarqués.

**CIFRE ST Microelectronics 2007-2010** : Support de thèse de Carlos Prada Rojas.

**CIFRE ST Microelectronics 2008-2011** : Support de thèse de Kiril Georgiev.

Projet	Type	Rôle	Années
HYDDA	PIA	Co-responsable LIG	2017-2020
StudioVirtuel	FEDER	Participante	2017-2020
BigData Reproductible	Emergence LIG	Responsable	2019-2020
SCC	FEDER	Participante	2014-2018
MontBlanc	EU FP7	Participante	2011-2015
SoC TRACE	FUI	Responsable UGA	2012-2015
CEPMany	FAPEMIG	Participante	2009-2011
MUSCADE	RTARA	Participante	2009-2012
OPM2	NANO2012	Participante	2009-2012

## Collaborations

Entité	Type
LICIA  Université de Sofia, Bulgarie Université Technique, Bulgarie	Laboratoire International en Calcul Intensif et Informatique Ambiante. Workshopw communs, séjours de recherche, stagiaires et doctorants communs France-Brésil. ERASMUS. Séminaires. Enseignements en Master. ERASMUS. Séminaires. Enseignements en Licence. Séjours doctoraux.

## ADMINISTRATION ET RESPONSABILITÉS COLLECTIVES

### Implication dans des structures décisionnelles

Structure	Année	Responsabilités
HCERES	2020	Expert d'évaluation du laboratoire LIRIS
EUREKA <sup>17</sup>	2019-	Expert d'évaluation
Conseil du LIG	depuis 2014	Elaboration de la stratégie scientifique du laboratoire et avis consultatif sur la gestion financière.
Conseil de l'UFR IM2AG, UGA	2014-2019	Travail sur la stratégie de formation, l'organisation des ressources d'enseignement, la stratégie de recrutement. Actuellement discussions stratégiques sur la mise en place de la future Université Intégrée.
Commission recherche de l'UFR IM2AG	2014-2019	Evaluation des demandes d'avancement des EC et de mobilité (CRCT, délégation)
Commission ATER de l'UFR IM2AG	depuis 2015	Recrutement des ATER.
GDR ASR		Développement de la thématique "système" en France.
UFR IM2AG, UGA	depuis 2019	Responsable M1 INFO : gestion administrative et suivi d'études
Mission doctorant LIG	depuis 2018	Outre une activité d'animation favorisant l'intégration des doctorants et la diffusion de leurs travaux au sein du laboratoire, je suis dans le rôle de médiatrice pour les situations de mal-être ou conflit.
QVT LIG	depuis 2018	Je fais partie du comité "Qualité de Vie au Travail" ayant comme mission de créer des endroits de détente et de mettre en place la possibilité de communication pour éviter des situations de stress, d'isolement et d'échec parmi les membres du laboratoire.

### Animation scientifique

- Comité de programme de International Symposium on Reliable Distributed Systems (SRDS 2014)
- Reviewer Technique et Science Informatiques (TSI 2015)
- Reviewer International Journal of Applied Mathematics and Computer Science (2015)

17. <https://www.eurostars-eureka.eu/>

- Comité de programme EuroPar (2014)
- Comité de programme International Conference on Big Data Intelligence and Computing (2015)
- Comité de Pilotage de ComPAS (2013-2016)
- Comité de Programme de ComPAS (2014, 2016, 2017)
- Comité de Programme International Conference on Computational Science (ICCS 2014, 2017)
- Publicity chair SBAC'2016
- Reviewer Software Practice and Experience (SPE 2016, 2017)
- Comité de Programme de International Conference on Service-Oriented Computing and Applications (SOCA 2017, 2018)
- Comité de programme d'Edu-Par 2018

### **Organisation d'événements**

- Organisatrice principale de la première école Grid'5000
- Responsable des séminaires de recherche à ID 2003-2006
- Organisatrice principale de ComPAS'2013
- Local chair EuroPar 2016
- Program chair ICCS 2017
- General chair SOCA 2018
- Séminaires ERODS 2018-
- Publicity chair SRDS 2019

### **Jurys de thèse**

- Membre invité pour Greicy Costa Marques (2014, UGA)
- Présidente pour Ibrahim Safieddine (2015, UGA)
- Rapportrice pour Pierrick Buret (2015, Université de Limoges)
- Rapportrice pour Frederic Dumont (2016, Université Nantes Angers Le Mans)
- Rapportrice pour Yacine Hebbal (2017, Université Nantes Angers Le Mans)
- Membre invité de Boris Teabé (2017, INPT Toulouse)
- Membre invité de Anchen CHAI (2018, CC IN2P3)
- Rapportrice de Valentin Lefils (2019, Université de Lille)

### **Comités de sélection**

- MCF 27 «Big data : modèles, algorithmes, systèmes, environnements » - UGA - ENSIMAG - LIG (2020)
- MCF 27 1320 - UGA - IUT1 - LIG (2018)
- MCF 27 0109 - UGA - UFR IM2AG - Verimag (2017)
- MCF 27 0415 - Université Toulouse 2 Jean-Jaurès - IUT Blagnac (2016)

### **Vulgarisation**

- Réflexions avec l'équipe pédagogique sur l'enseignement en informatique en primaire, école Joliot Curie, Echirolles. 2017.
- Enseignement dans le cadre du DU (diplôme universitaire) "Informatique et Science du Numérique" de l'UFR IM2AG, UGA. Formation des professeurs du secondaire en vue de la mise en place de l'enseignement obligatoire en informatique au lycée.
- Fête de la Science, Animation d'ateliers d'algorithmique. 2014-2017.

- Vania Marangozova-Martin. Autour des nuages et des infrastructures (*middleware*) de traitement de données : défis scientifiques et activités de recherche dans ERODS, LIG. Présentation à l'Université Technique de Sofia, Bulgarie. Avril 2016.
- Vania Marangozova-Martin. Systèmes distribués à Grenoble : plate-formes, défis et projets de recherche. Visite scientifique à l'Université de Sofia, Bulgarie. Avril 2014.

### Egalité femmes/hommes

- Organisation de la journée "Filles et Maths : une équation lumineuse", Grenoble 2019<sup>18</sup>
- Je fais partie du réseau SPRINGBOARD (Tremplin pour les femmes) qui discute et partage autour du développement des carrières des femmes. Entre autres, ce réseau crée un lien et des possibilités de collaboration entre la communauté scientifique de l'UGA et le tissu industriel de Grenoble.
- Je suis membre de l'association "Femmes et Sciences" œuvrant pour attirer les jeunes filles vers les métiers "plus techniques".
- L'axe "Systèmes Répartis, Calcul Parallèle et Réseaux" du LIG compte 41 membres permanents (chercheurs et enseignants-chercheurs) dont 4 femmes. Je fais partie des deux qui ont obtenu leur HDR.

---

18. <http://ensimag.grenoble-inp.fr/fr/l-ecole/filles-et-maths-une-equation-lumineuse>

## ANNEXE : Production scientifique

### Revue avec comité de lecture [ACL]

- [1] V. Marangozova-Martin, A. El-Rhaddane, N. De Palma. Multi-Level Elasticity for Data Stream Processing. IEEE TPDS, vol. 30, no. 10, pp. 2326-2337, 1 Oct. 2019 (Rang A\*).
- [2] Martin A, Marangozova-Martin V. Automatic benchmark profiling through advanced workflow-based trace analysis. Softw Pract Exper. 2018 ;1-23 (Rang A)
- [3] C. Pousa Ribeiro, M. Castro, V. Marangozova-Martin, J.-F. Mehaut, H. Cota de Freitas, and C. Augusto Paiva da Silva Martins. Evaluating CPU and Memory Affinity for Numerical Scientific Multithreaded Benchmarks on Multi-cores. IA-DIS International Journal on Computer Science and Information Systems(IJCSIS), 7(1) :79-93, 2012.

### Conférences avec comité de lecture [ACT]

- [4] Alexis Martin, Vania Marangozova-Martin. Automatic Benchmark Profiling Through Advanced Trace Analysis. Euro-Par 2016 : 63-74 (Rang A)
- [5] K. Georgiev and V. Marangozova-Martin. MPSoC Zoom Debugging : A Deterministic Record-Partial Replay Approach. 12th IEEE International Conference on Embedded and Ubiquitous Computing (EUC'2014). (Acceptation 30%)
- [6] D. Dosimont, G. Pagano, G. Huard, V. Marangozova-Martin and J.-M. Vincent. Efficient Analysis Methodology for Huge Application Traces. International Conference on High Performance Computing and Simulation (HPCS). July, 2014. Bologna, Italy.
- [7] L. Stanicic, B. Videau, J. Cronsioe, A. Degomme, V. Marangozova-Martin, A. Legrand, and J.-F. Mehaut. Performance Analysis of HPC Applications on Low-Power Embedded Platforms. In Proceedings of the Conference on Design, Automation, Test in Europe (DATE'13), Grenoble, Mar. 2013. Special Day on High-Performance Low-Power Computing.
- [8] G. Pagano, D. Dosimont, G. Huard, V. Marangozova-Martin, and J.-M. Vincent. Trace Management and Analysis for Embedded Systems. IEEE International Symposium on Embedded Multicore SoCs (MCSoc-13), Tokyo, Japan, Dec. 2013. (Acceptation 30%)
- [9] B. Videau, V. Marangozova-Martin, and J. Cronsioe. BOAST : Bringing Optimization through Automatic Source-to-Source Transformations. 7th International Symposium on Embedded Multicore/Manycore System-on-Chip (MCSoc), 2013 (Acceptation 30%)
- [10] B. Videau, V. Marangozova-Martin, L. Genovese, and T. Deutsch. Optimizing 3D Convolutions for Wavelet Transforms on CPUs with SSE Units and GPUs. 19th Euro-Par International Conference, 2013. (Rank A)
- [11] K. Pouget, M. Santana, V. Marangozova-Martin, and J.-F. Mehaut. Debugging Component-Based Embedded Applications. SCOPES (Software and Compilers for Embedded Systems) Workshop, 2012. (Rank A)

- [12] M. Bastos Castro, K. Georgiev, V. Marangozova-Martin, J.-F. Mehaut, L. Gustavo Fernandes, and M. Santana. Analysis and Tracing of Applications Based on Software Transactional Memory on Multicore Architectures. Euromicro International Conference on Parallel, Distributed and Network-Based Computing (PDP), 2011.
- [13] P. Oliveira, H. Cota de Freitas, C. Pousa Ribeiro, M. Bastos Castro, V. Marangozova-Martin, and J.-F. Mehaut. Performance Evaluation of WiNoCs for Parallel Workloads Based on Collective Communications. IADIS International Conference on Applied Computing (AC), Rio de Janeiro, Brazil, 2011.
- [14] C. Pousa Ribeiro, M. Bastos Castro, J.-F. Mehaut, V. Marangozova-Martin, H. Cota de Freitas, and C. A. P. S. Martins. Investigating the Impact of CPU and Memory Affinity on Multi-core Platforms : A Case Study of Numerical Scientific Multithreaded Applications. IADIS International Conference on Applied Computing (AC), Rio de Janeiro, Brazil, 2011.
- [15] C. Prada, V. Marangozova-Martin, J.-F. Mehaut, and M. Santana. A Generic Component-Based Approach to MPSoC Observation. 9th IEEE/IFIP International Conference on Embedded and Ubiquitous Computing (EUC 2011), 2011.

**Short communications [COM] and posters [AFF] in conferences and workshops**

- [16] G. Pagano and V. Marangozova-Martin. The FrameSoC Software Architecture for Multiple-View Trace Data Analysis. ACM SIGCHI Symposium on Engineering Interactive Computing Systems (EICS 2014). Rome, Italie. Juin 2014
- [17] G. Pagano, D. Dosimont, G. Huard, V. Marangozova-Martin, and J.-M. Vincent. Trace Management and Analysis for Embedded Systems. IEEE International Symposium on Embedded Multicore SoCs (MCSoc-13), Tokyo, Japan, Dec. 2013.
- [18] V. Marangozova-Martin and G. Pagano. SoC-TRACE : Handling the Challenge of Embedded Software Design and Optimization. ACM/IFIP/Usenix International Middleware Conference, Montreal, Canada, Dec. 2012. (Rank A)

**Habilitation à diriger les recherches**

- [19] Vania Marangozova-Martin. Towards Generic System Observation Management. 2015.

**Rapports**

- [20] K. Georgiev and V. Marangozova-Martin. Deterministic Partial Replay for MPSoC Debugging. Rapport de recherche RR-8515, INRIA Grenoble, France, 2014.
- [21] G. Pagano and V. Marangozova-Martin. FrameSoC Workbench : Facilitating Trace Analysis through a Consistent User Interface. Rapport technique RT-447, INRIA, Avril 2014.

**Communications**

- [22] Johanna Sepúlveda, Vania Marangozova-Martin, Jerónimo Castrillón. Architecture, Languages, Compilation and Hardware support for Emerging ManYcore systems (ALCHEMY) : Preface. ICCS 2017 : 1071-1072
- [23] A. Martin, G. Pagano, V. Marangozova-Martin and J. Correnoz. Analyse de systèmes embarqués par structuration de traces d'exécution. Conférence en parallélisme, architecture et systèmes (CompAS), Neuchâtel, Suisse. Avril 2014

## Développement logiciel

- [24] SWAT : Système de Workflow pour l'Analyse de Traces.  
Logiciel libre issu du travail de thèse d'Alexis Martin.  
<https://gitlab.com/alexmartin/swat>
- [25] Framesoc : une infrastructure de gestion de traces.  
Logiciel libre basé sur le framework Eclipse produit dans le cadre du projet SoC-TRACE.  
[soctrace-inria.github.io/framesoc/](https://soctrace-inria.github.io/framesoc/)
- [26] Traces d'exécution LTTng de 10 benchmarks Phoronix  
Mise à disposition en accès libre d'environ 500 Giga-octets de traces, issues de différentes configurations d'exécution de 10 benchmarks standards sur deux plateformes (une machine de bureau classique et une plate-forme embarquée).  
<https://doi.org/10.18709/PERSCIDO.2017.03.DS31>