

Sébastien Mosser

Professeur de Génie Logiciel

Université du Québec à Montréal
Dept. Informatique (PK-4820)
Montréal, Canada
☎ +1 514-987-3000 (poste 3904)
✉ mosser.sebastien@uqam.ca
🌐 <https://mosser.github.io>

Formation

- 2007 – 2010 **Doctorat en Informatique**, Université Nice – Sophia Antipolis (FR).
○ Titre : *Behavioral Compositions in Service-oriented Architectures*
○ Encadrement : Michel Riveill & Mireille Blay-Fornarino
○ Rapporteurs : Don Batory (UT Austin, USA) & Xavier Blanc (Univ. Bordeaux, FR)
○ Jury : Lionel Seinturier (Univ. Lille, FR) & Pierre-Alain Muller (Univ. Mulhouse, FR)
- 2004 – 2007 **Diplôme d'Ingénieur CTI**, Université Nice – Sophia Antipolis (FR).
○ Majeure : Systèmes Distribués, Mineure : Génie Logiciel (rang : 1)
○ École d'ingénieur Polytech Nice – Sophia Antipolis (anciennement ESSI)
○ Titre reconnu par le CEAB et l'OIQ pour admission au sein de l'Ordre des Ingénieurs

Emplois académiques

- 2019 – ... **Professeur de Génie Logiciel**, Université du Québec à Montréal (CA).
○ Enseignement : Département d'Informatique
- Directeur adjoint du Baccalauréat en Informatique et Génie Logiciel (2019-...)
- Directeur adjoint des programmes de 2nd cycle en Génie Logiciel (2020-...)
○ Recherche : Groupe de recherche *Abstract Composition Engine* (ACE)
- 2012 – 2018 **Maître de Conférences en Informatique**, Université Côte d'Azur (FR).
○ Enseignement: Polytech Nice – Sophia, Département Science Informatique
- Membre élu du conseil de département (2014-2018)
- Coordination des enseignements de génie logiciel (2014-2018)
- Coordination de la majeure "Architecture Logicielle" (2013-2018)
- Coordination des projets (2012-2018)
○ Recherche : Laboratoire I3S (UMR CNRS 7271), équipe SPARKS.
- Membre nommé du conseil de laboratoire (2018)
- Ingénierie des Modèles, Langages spécifiques, Composition, Systèmes Cyber-Physiques
- Membre du groupe de recherche "*Scalable Software Systems*" (S^3).
- 2011 – 2012 **Chargé de Recherche**, SINTEF ICT (NO).
○ Adaptation logicielle, Systèmes infonuagiques, Ingénierie des Modèles
○ Département: *Network & Secured Systems*, équipe MOD.
○ Travail sur projets: européens (ENVISION, REMICS) et nationaux (MODERATES)
- 2010 – 2011 **Chercheur post-doctoral**, Inria Lille–Nord Europe (FR).
○ Adaptation logicielle, Lignes de produits, Ingénierie des Modèles
○ Équipe-projet ADAM (maintenant SPIRALS), dirigée par Laurence Duchien
○ Financement : FUI (projet collaboratif grandes entreprises, PME et laboratoires)
- 2007 – 2010 **Moniteur (Assistant d'enseignement)**, Polytech Nice – Sophia (FR).
○ Direction des TPs de Programmation Web en licence : coordination de l'équipe, création des énoncés, suivi des étudiants, rédaction des quizzs de suivis et corrections
○ Encadement de TPs divers (*p. ex.*, prog fonctionnelle, ingénierie des modèles)

Primes & Distinctions

- 2015 – 2019 **Prime d'Encadrement Doctoral et de Recherche (PEDR)**, CNU 27.
Prime nationale accordée sur critères de recherche et d'encadrement doctoral (14K€)
- Prix du meilleur article ○ "*Assessing the Functional Feasibility of Variability-Intensive Data Flow-Oriented Systems*", S. Lazreg *et al*, 33th Symposium on Applied Computing (SAC'18 [23])

Recherche & Publications sélectionnées

Composition logicielle dirigée par les modèles	Mes intérêts de recherche portent sur la composition logicielle du point de vue du passage à l'échelle, en utilisant une approche dirigée par les modèles pour définir et valider des opérateurs de composition [35]. Cette approche a été appliquée avec succès à des domaines hétérogènes, comme les micro-services [25], les bases de données orientées graphes [27], les politiques de collecte de données [29] ou encore les tableaux de bords de visualisation de données [32].
Systèmes Cyber-Physiques	Du point de vue de l'ingénierie dirigée par les modèles, cette classe de systèmes est intéressante pour les contraintes qui lui sont associée. Dans ce domaine, j'ai travaillé à la définition d'opérateurs de composition dédiés aux politiques de collectes de données en provenance de réseaux de capteurs à large échelle [28, 30, 54]. Ces recherches ont été mise en œuvre avec des chercheurs d'autres domaines (<i>p. ex.</i> , géo-sciences) pour les appliquer à des cas concrets.
Architecture orientée services & Infonuagique	Ma thèse de doctorat porte sur une approche dirigée par les modèles supportant la définition de processus d'affaires isolés et leur composition [16, 17]. J'ai appliqué par la suite dans mes différents emplois ces résultats à la qualité de service [33] et au déploiement de services infonuagiques [34]

Recherche sur projet & Subventions

- 2020–2025 ***Large-scale Software Composition***, NSERC-Discovery, 145K\$.
- Rôle : Chercheur Principal
 - Ce projet finance directement mon équipe de recherche travaillant sur les problématique de composition à large échelle, en travaillant principalement sur les systèmes de gestion de version (*p.ex.*, Git), et les architectures à bases de micro-services.
- 2020–2023 ***Conception de Logiciels Adaptés aux aînés***, FRQNT, 40K\$.
- Rôle : Chercheur Principal
 - Ce projet finance une collaboration avec l'Université Côte d'Azur pour la mise en place d'enseignements aux trois cycles permettant de sensibiliser les étudiants aux problématiques rencontrées par les aînés lors de l'utilisation de logiciels.
- 2020–2023 ***CAPESA***, Inria - Équipe Associé, 50K\$.
- Rôle : Chercheur Principal
 - Ce projet finance une collaboration avec l'équipe de recherche CASH du centre Inria Rhône-Alpes pour explorer
- 2020–2022 ***Mentallys***, FRQNT, 100K\$.
- Rôle : Co-Chercheur
 - Ce projet explore la mise en place d'un service de première ligne pour la prévention en santé mentale. Le système repose sur une application mobile, et l'originalité de la recherche repose sur la mise en oeuvre d'une démarche de co-design incluant les différentes parties prenantes.
- 2020–2022 ***RELAI***, Nouvelles Frontières en Recherche, 273K\$.
- Rôle : Co-Chercheur
 - Ce projet explore l'utilisation de technique de traitement de la langue naturelle et d'intelligence artificielle pour identifier au plus tôt des signes de dépression.
- 2019–2022 ***Fond de Démarrage***, UQAM, 15K\$.
- Rôle : Chercheur Principal
 - Ce projet supporte les premiers frais pour la création du groupe de recherche ACE à l'UQAM.

Projets terminés

- 2018–2020 ***I-WIN***, Financement UCA IDEX, 36K€.
- Rôle : Responsable de lot (Composition logicielle & Systèmes Cyber-Physiques)
 - Ce projet collaboratif (laboratoire d'informatique, d'électronique & Inria Méditerranée) a pour but le déploiement d'un réseau de capteurs reconfigurable, en utilisant des méthodes d'apprentissage automatique pour adapter le comportement des capteurs et atteindre une meilleure efficacité énergétique. Dans ce contexte, je suis responsable du lot portant sur la modélisation des applications consommant les données du réseau, en considérant la composition de ces applications avec le réseau physique.

- 2018–2020 ***SmartIoT for Mobility***, *Financement UCA IDEX*, 25K€.
- Rôle : Expertise technique (Ingénierie des modèles & Systèmes Cyber-Physiques)
 - Ce projet collaboratif inclue des chercheurs de trois laboratoires différents (département d’informatique, d’électronique et de droit) pour construire une équipe pluridisciplinaire liée aux contrats intelligents disponible sur une chaîne de blocs (“*smart contracts*” & “*blockchain*”), en lien avec l’internet des objets. Ce projet à petite échelle vise à mettre en place un démonstrateur permettant de dialoguer concrètement avec des partenaires industriels (*p. ex.* Renault, Cap Gemini).
- 2018–2020 ***Formalizing Scalable Composition Operators (FiaSCO)***, *I3S*, 5K€.
- Rôle : Chercheur Principal
 - Ce projet finance un ensemble de missions en Europe et Amérique du Nord pour échanger avec des chercheurs seniors sur des sujets de composition logicielle. L’objectif est d’identifier sur la base d’exemples du terrain des abstractions communes entre les différentes approches rencontrées. Ce projet fait suite au projet M4S.
- 2017–2020 ***Composition d’application MERMAID***, *PME & Région PACA*, 90K€.
- Rôle : Co-Chercheur Principal (avec Mireille Blay-Fornarino)
 - Ce projet, en collaboration avec le laboratoire d’informatique, de géo-sciences et une PME spécialisée en matériel sous-marin, travaille sur le flotteur MERMAID (“*Mobile Earthquake Recorder in Marine Areas by Independent Divers*”). L’objectif est d’identifier comment modéliser à l’aide d’un langage spécifique les applications déployées sur le flotteur (*p. ex.*, détection de tremblements de terre, suivi de population de baleines, analyse de la salinité de l’océan). Ces applications, écrites par des scientifiques divers (*p. ex.*, biologistes, sismologues) sont ensuite composées avant d’être déployées sur les flotteurs pour être utilisée en campagne d’expérimentation de terrain en respectant des propriétés sur les flotteurs (*p. ex.*, une consommation de batterie raisonnable au regard de la durée de la campagne d’expérimentation).
- 2016–2020 ***Variabilité dans les Systèmes Cyber-Physiques***, *Contrat industriel*, 77K€.
- Rôle : Co-Chercheur Principal (avec Philippe Collet)
 - Dans ce projet, nous explorons le lien entre la modélisation de la variabilité et la conception de logiciel embarqué, en lien avec un partenaire industriel du domaine de la construction automobile (VISTEON, équipementier pour *p. ex.* Renault et Range Rover). Le projet exploite les “*Feature Transition Systems*” (FTS) de l’état de l’art pour identifier dans un pipeline embarqué (*p. ex.* un processeur GPU) comment les exigences définies par les équipes de marketing peuvent être mise en œuvre sur une plateforme logicielle embarquée donnée.
- 2016–2019 ***Modélisation de la Composition Logicielle***, *Financement Doctoral*, 100K€.
- Rôle : Chercheur Principal
 - Ce projet explore comment l’ingénierie dirigée par les modèles peut aider à la définition d’opérateurs de composition logicielle. Nous utilisons des modèles d’actions pour représenter les compositions à effectuer, et définissons des briques logicielles réutilisables à l’échelle de plusieurs domaines (*p. ex.*, modèles de trace, bancs d’essais, ré-écrivains, tests de propriétés) pour supporter la définition d’opérateurs binaires.
- 2016 ***Modeling for Scaling (M4S)***, *Programme Jeune Chercheur INS2I*, 10K€.
- Rôle : Chercheur Principal
 - Ce projet exploratoire “jeune chercheur” a permis une étude préliminaire des problématiques de composition logicielle à l’échelle de plusieurs domaines hétérogènes. L’objectif était de collecter les exigences nécessaires à la construction d’un moteur de composition abstrait auprès de chercheurs reconnus dans différents domaines.
- 2015 – 2018 ***Transfert Technologique DEPOSIT***, *EIT Digital*, 33K€.
- Rôle : Co-Chercheur Principal (avec Philippe Collet)
 - L’*EIT Digital* est un acteur Européen majeur de l’entrepreneuriat et de l’innovation. Ce financement a permis une collaboration avec le centre de recherche SnT de l’Université du Luxembourg autour des systèmes cyber-physiques, et le transfert technologique des résultats de la thèse de Cyril Cecchinell dans la jeune pousse DataThings par la suite.
- 2014 – 2017 ***Tailored Comp. for Large-scale Sensing Network***, *Financement Doctoral*, 100K€.
- Rôle : Co-Chercheur Principal (avec Philippe Collet)
 - Ce financement de thèse a permis la définition d’une approche basée sur les modèles pour représenter les applications déployées sur des grands réseaux de capteurs. Des raisonnements au niveau des modèles permettent à plusieurs applications de partager le même réseau de capteurs, par composition.

- 2013 – 2016 **Model-based Sensor Data Visualizations**, *Financement Doctoral*, 100K€.
- Rôle : Chercheur Principal (directeur habilité : Michel Riveill)
 - Ce financement de thèse a exploré comment les applications de type “tableaux de bords” pouvaient être définis au-dessus de réseaux de capteurs. L’idée clé de la thèse a portée sur l’application de mécanismes similaires aux principes d’intégration des Architectures Orientées Services appliquée aux différents langages spécifiques mis en oeuvre lors de la définition de ce type d’application.
- 2012 – 2014 **IDOL**, *EGIDE Aurora*, 20K€.
- Rôle : Co-Chercheur Principal (avec Arnor Solberg)
 - Le programme EGIDE est financé par le ministère des affaires étrangères français pour supporter des collaborations binationales. Plus spécifiquement, l’instrument AURORA permet des collaborations franco-norvégiennes. Ce projet a permis la mise en place d’ateliers de recherche et de présentation croisées entre SINTEF et l’Université Nice Sophia Antipolis en finançant des missions entre Oslo et Nice. Les thématiques abordées portaient sur la modélisation de lignes de produits appliquée aux systèmes infonuagiques.
- 2012 – 2014 **Mod4Cloud**, *Amazon Research Grant*, 25K€.
- Rôle : Chercheur Principal
 - Ce projet a portée expérimentale à été financé par le programme de support à la recherche d’*Amazon Web Services* (AWS). Il a permis la mise en place d’expériences de validation à moyenne puis large échelle sur le système infonuagique d’AWS, en lien avec le développement du canevas logiciel CloudML et du langage CloudScript associé.
- 2012 – 2014 **YourCast**, *ANR Émergence (Transfert Technologique)*, 250K€.
- Rôle : Expertise Technique (Composition logicielle)
 - Ce projet, financé par l’*Agence Nationale de la Recherche* dans sa mission de transfert technologique à destination de l’industrie, a permis la mise en production et exploitation commerciale du logiciel jSeduite. Nous avons utilisé des principes d’adaptation logicielle et de modélisation de lignes de produits pour permettre la conception d’une ligne de produits de systèmes de diffusion d’information (financement d’une thèse et d’un post-doctorat pour la partie recherche). Il a permis la création de la jeune pousse “*The 6th Screen*” pour l’exploitation du produit (2013–2016).
- 2011 – 2012 **MODAClouds**, *Programme EU FP7*, 8.7M€.
- Rôle : Resp. proposition pour SINTEF & Resp. de lot (jusqu’à mon départ de SINTEF)
 - Ce projet Européen dirigé par *Politecnico de Milano* impliquait 10 partenaires pour la définition d’abstractions permettant le développement aisé d’applications sur des systèmes infonuagiques. En tant que chargé de recherche SINTEF, j’ai co-dirigé l’écriture de la proposition de projet au niveau du laboratoire et coordonné les discussions autour du canevas logiciel CloudML dont j’avais la responsabilité. J’ai quitté le projet peu après son démarrage, à la suite de mon recrutement à l’Université Nice – Sophia Antipolis.
- 2011 – 2012 **PaaSage**, *Programme EU FP7*, 9.7M€.
- Rôle : Resp. proposition pour SINTEF & Resp. de lot (jusqu’à mon départ de SINTEF)
 - Ce projet Européen dirigé par l’ERCIM impliquait 15 partenaires et était dédié à la définition d’un environnement de modélisation pour les systèmes infonuagiques, dans le but de supporter l’interopérabilité des systèmes. J’étais responsable jusqu’à mon départ de l’intégration de CloudML dans l’environnement.
- 2011 – 2012 **REMICS**, *Programme EU FP7*, 4.5M€.
- Rôle : Expertise Technique
 - Ce projet était dédié à la rétro-ingénierie de systèmes patrimoniaux (écrits en COBOL) en utilisant une approche dirigée par les modèles. J’étais impliqué dans le lot dédié au déploiement, en travaillant sur des méta-modèles et des générateurs de code permettant le déploiement automatisé d’applications COBOL migrées en application infonuagique.
- 2011 – 2012 **ENVISION**, *Programme EU FP7*, 4.5M€.
- Rôle : Expertise Technique
 - Ce projet, à destination de chercheurs en science de l’environnement, a permis la publication de modèles basés sur des ontologies pour partager des expériences réalisées sur des réseaux de capteurs hétérogènes. J’étais impliqué dans le lot “*Models as a Service*”, où nous avons utilisé le langage BPMN pour coordonner une couche de médiation entre plusieurs réseaux hétérogènes.

Supervision d’étudiants

- Synthèse (depuis 2011)
- Étudiants de maîtrise supervisés : 6
 - Étudiants de doctorat encadrés : 6 (2 encadrements, 4 co-encadrements)

Encadrement doctoral

- 2017-2020 **Sébastien Bonnieux**, *Université Côte d’Azur*.
◦ Développement d’une approche dirigée par les modèles pour la composition d’applications embarquées (co-supervisé avec Mireille Blay-Fornarino).
◦ Publications: [].
- 2016-2019 **Benjamin Benni**, *Université Côte d’Azur*.
◦ Définition d’artefacts logiciels réutilisables pour la composition logicielle et son passage à l’échelle.
◦ Publications : [24, 25, 49].
- 2016-2020 **Sami Lazreg**, *Université Côte d’Azur*.
◦ Modélisation de la variabilité pour les systèmes embarqués (co-supervisé avec Philippe Collet).
◦ Publications : [23, 21, 14].
- 2014 – 2017 **Cyril Cecchinell**, *Université Côte d’Azur*.
◦ Modélisation des applications à destination des réseaux de capteurs à large échelle (co-supervisée avec Philippe Collet).
◦ Actuellement ingénieur de recherche chez *DataThings* (LU)
◦ Publications : [28, 29, 30, 11].
- 2013 – 2017 **Ivan Logre**, *Université Côte d’Azur*.
◦ Visualisation de données en provenance de capteurs (directeur habilité : Michel Riveill)
◦ Actuellement en post-doctorat à Université Grenoble - Alpes (FR)
◦ Publications : [32, 58, 69].
- 2010 – 2014 **Alexandre Feugas**, *Université Lille 1*.
◦ Évolution de Processus d’Affaires (co-supervisé avec Laurence Duchien)
◦ Actuellement consultant R&D senior chez *F. Iniciativas* (FR)
◦ Publications : [33, 73].

Encadrement de maîtrise

- 2019–... **Jean-Philippe Caissy**, *UQAM*.
◦ Evolution des architectures micro-services.
◦ Publications : [].
- 2017–2018 **Günther Jungbluth**, *Université Côte d’Azur*, (CNRS apprentice program).
◦ Modélisation de flux de production de fouille de données & passage à l’échelle.
◦ Publications : [53].
- 2016 **Benjamin Benni**, *Université Côte d’Azur*.
◦ Une approche langage pour la composition de modèles de variabilité logicielle
- 2014 **Cyril Cecchinell**, *Université Nice – Sophia Antipolis*.
◦ Une approche générative pour les applications orientée utilisateurs sur les réseaux de capteurs à large échelle
◦ Publications : [54].
- 2013 **Ivan Logre**, *Université Nice – Sophia Antipolis*.
◦ Modélisation de visualisation de données en provenance de capteurs
- 2011 **Eirik Brandtzæg**, *Universitetet i Oslo*.
◦ *CloudML, A DSL for model-based realization of applications in the cloud*
◦ Publications: [34, 62].

Enseignements

- Depuis 2020 **Principes & Paradigmes de Conception**, Maîtrise.
Ce cours discute des différents paradigmes de programmation et de conception des applications modernes pour permettre aux étudiants
- Depuis 2020 **Réalisation & Maintenance de Logiciels**, Maîtrise.
Ce cours investigate l’état de la pratique permettant la mise en oeuvre de logiciels ainsi que leur maintenance sur le long terme.
- Depuis 2020 **Conception de Logiciels adaptés aux aînés**, Baccalauréat.
En collaboration avec l’Université Côte d’Azur, ce cours explore les techniques permettant d’adapter du logiciel à ses utilisateurs, en ciblant spécifiquement les aînés et les situations de poly-handicap les touchant.

- Depuis 2019 **Génie Logiciel : Conception**, Baccalauréat.
 Site : <https://github.com/ace-lectures/H19-INF-5153>
 Ce cours reprend les bases de la conception objet pour illustrer les principes de conception d'application maintenables et évolutives.
- 2014–2018 **Architecture Logicielle, Développement & Exploitation**, Maîtrise.
 Site : <https://github.com/mosser/isa-devops/>
 Ce cours est conçu en collaboration avec *IBM France Labs* pour créer un continuum entre architecture logicielle et exploitation. Il exploite une approche basée sur un projet de développement, associé à une implémentation de référence disponible en exemple pour les étudiants. L'objectif est de modéliser et implémenter une architecture n-tiers, avec un pipeline de déploiement continu associé et dimensionné pour le projet.
- 2014–2018 **Modélisation de processus d'affaires**, Maîtrise, Spécialité.
 Site : http://www.i3s.unice.fr/~mosser/teaching/17_18/bpm/start
 Ce cours est dédié à la modélisation de processus d'affaires, et à leur analyse. En collaboration avec des partenaires industriels (*p. ex.* Air France), les étudiants modélisent des processus d'affaires et identifient des indicateurs de résultats permettant leur analyses. Ce cours implémente deux patrons pédagogiques : *l'échec productif* (les étudiants sont confronté à des situations qu'ils ne peuvent résoudre, et le cours analyse les raisons de cet échec et donne les méthodologies a posteriori), et *l'enseignement entre pairs* où les étudiants expliquent aux autres groupes de projet les concepts de l'état de l'art qu'ils appliquent.
- 2013–2018 **Projets Innovation**, Maîtrise.
 Démonstrations : <https://www.youtube.com/pnsinnov>
 En lien avec le département de gestion de l'école, les projets innovation permettent aux étudiants de simuler la création d'une jeune pousse par équipe de quatre étudiants, durant un mois à temps plein. L'approche pédagogique repose sur des jeux sérieux et des techniques de facilitation pour accompagner les étudiants durant le développement d'un produit minimal viable innovant.
- 2012–2018 **Architectures Orientées Services**, Maîtrise, Spécialité.
 Site : http://www.i3s.unice.fr/~mosser/teaching/17_18/esb/start
 Ce cours s'intéresse aux Architectures Orientées Services, du point de vue de la modélisation, de leur implémentation et déploiement. Il travaille particulièrement sur les architectures de micro-services, et les défis d'intégration associés en utilisant des bus de services orientés flots de données ou événements. Ce cours est monté en collaboration avec deux PME qui exploitent cette classe d'architecture en production, donnant des retours industriels de terrain aux étudiants.
- 2012–2018 **Ingénierie des Modèles & Langage Spécifique**, Maîtrise, Spécialité.
 Site : http://www.i3s.unice.fr/~mosser/teaching/17_18/dsl/start
 Ce cours s'intéresse à l'ingénierie dirigée par les modèles du point de vue des langages spécifiques. On y utilise UML pour représenter un modèle du domaine, et des patrons de conceptions (*p. ex.* Visiteur, Observateur) sont mis en œuvre pour opérationnaliser ces modèles. Des outils de l'état de la pratique (*p. ex.* XText, MPS, ANTLR) sont utilisés en support à un travail de projet qui permet la création d'un langage spécifique. Ce cours repose sur un zoo d'implémentation de langage montrant 15 implémentations alternatives du même langage pour aider les étudiants dans leurs développement.
- 2012–2018 **Génie Logiciel & Qualité**, Baccalauréat.
 Site : http://www.i3s.unice.fr/~mosser/teaching/17_18/se/start
 Ce cours met l'accent sur des techniques avancées de génie logiciel, et complète le tronc commun. En lien avec les approches de tests, on y décrit des méthodes comme les tests par mutation, le test de propriétés ou encore les tests d'acceptation, en utilisant des outils de l'état de la pratique en support aux travail de développement demandé en projet. Les exigences sont modélisées avec des *réécits utilisateurs*, en utilisant la pile logicielle Atlassian en support (Jira, Bitbucket). Ce cours repose sur un jeu de programmation, où les étudiants développent des robots qui explorent des terrains inconnus. Une arène de jeu commune est utilisée pour permettre aux étudiants de mesurer leur avancée par rapport aux autres.

Cours invités

- 2017 – 2019 **Software Engineering & Compilation**, ENS Lyon, Maîtrise.
 Site : <https://github.com/mosser/sec-labs>
 L'École Normale Supérieure de Lyon est une université intensive en recherche, avec un fort ancrage dans la recherche fondamentale en informatique. Je coordonne pour deux ans avec Laure Gonnord ce cours qui met l'accent sur le génie logiciel appliqué aux langages spécifiques, du point de vue de la compilation. On y utilise l'exemple de la modélisation de systèmes réactifs embarqués (sur microcontrôleurs Arduino) pour discuter des différents niveaux d'abstractions existant et des moyens de mise en œuvre associés.

2015 – 2017 **Ingénierie dirigée par les Modèles, École d'été EJCP**, Doctorat.

J'ai été en charge pour trois ans du module de génie logiciel de l'*École des Jeunes Chercheurs en Programmation* (EJCP). Cette école d'été annuelle regroupe environ 45 étudiants, avec un support financier du CNRS. Durant mon mandat, j'ai proposé un cours de génie logiciel orienté sur les langages spécifiques, discutant de modélisation et de séparation des préoccupations.

Service professionnel

- Comités de pilotage
- *Virtual conference & Student Volunteers chair* pour la conférence MODELS (2020)
 - Co-organisateur, *Int. Workshop on MDE for Smart IoT Systems*, 2019-...
 - Co-organisateur, *Int. Workshop on DevOpsMODELS*, 2019-...
 - *Accommodation chair* pour la conférence ICSE (2019)
 - Co-organisateur, *Int. Workshop on Modularity in Modeling*, 2016-...
 - *Social Media Chair* pour la conférence Modularity (2015)
 - *Career development co-chair* pour la conférence SERVICES (2012)
 - *Demo chair* de l'atelier Benevol (*Benelux Software Evolution*, 2010)
- Comités de programme
- *Int. conf. on Software Engineering (ICSE), Artefacts Evaluation*, depuis 2021
 - *Int. Conference on Software product lines (SPLC)*, depuis 2020
 - *Doctoral Symposium (MODELS conference)*, depuis 2020
 - *Int. Workshop on IoT, Big Data & Blockchain*, depuis 2020
 - *Int. Conference MODELWARD*, 2019
 - *Doctoral Symposium (RCIS conference)*, depuis 2019
 - *Software Engineering for the IoT* (co-localisé ICSE), depuis 2019
 - *Conférence Nationale en Ingénierie Logicielle (CIEL)*, depuis 2019
 - *Int. Workshop on Modeling for Micro-services*, depuis 2018
 - *Int. Conference on Big Data (BigData)*, depuis 2015
 - *Int. Workshop on Scalable Data Management (SCDM)*, depuis 2014
 - *Int. Workshop on Model-driven Cloud engineering*, 2014
 - *Int. Conference on Web Services (ICWS)*, depuis 2013
 - *Nordic Workshop on Cloud computing*, 2013 & 2014
- Comités de thèse
- Externes :
 - 2021: Alexandre Rio (Université de Rennes, Rapporteur)
 - “Optimisation de l'utilisation des énergies renouvelables”
 - 2017-2021: Thibault Béziers la Fosse (Mines-Télécom Bretagne, comité de suivi, Examinateur)
 - “A Model-driven Framework for Dynamic Program Analysis in CPS”
 - 2016: Mai Anh Bui (Université Paris 6, rapporteur & examinateur)
 - “Séparation des préoccupations en épidémiologie”
 - Internes :
 - 2020: Sami Lazreg (Université Côte d'Azur, co-encadrant)
 - 2019: Benjamin Benni (Université Côte d'Azur, directeur)
 - 2017: Cyril Cecchinell (Université Côte d'Azur, co-encadrant)
 - 2017: Ivan Logre (Université Côte d'Azur, directeur)
 - 2014: Antoine Feugas (Université de Lille, co-encadrant)
- Relecteur
- *Journal of Computer Languages* (CoLa)
 - *IEEE Internet of Things* (IoT)
 - *IEEE Transactions on Cloud Computing* (TCC)
 - *Journal of Software and Systems* (JSS)
 - *Software & System Modelling* (SoSym)
 - *Software Quality Journal* (SQJ)
 - *Empirical Software Engineering* (ESE)

Expertise	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Comité d'évaluation des bourses doctorales (FRQNT) (depuis 2020) ◦ Projet Jeune Chercheur, Agence Nationale de la Recherche (ANR, 2020) ◦ Projet IDEX IMT Atlantique (2020) ◦ Comité interne (UQAM) des bourses étudiantes CRSNG (depuis 2019) ◦ Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (Découverte, 2017) ◦ Agence Nationale de la Recherche (Émergence, 2011)
Coordination de groupes de travail	<ul style="list-style-type: none"> ◦ SEMTL (depuis 2019) : groupe de travail montréalais regroupant les professeurs et étudiants en génie logiciel à l'échelle de la Ville de Montréal. ◦ GL/\CE (2015-2020) : Ce groupe de travail financé par le CNRS (GdR GPL) s'intéresse à l'application du génie logiciel aux systèmes cyber-physiques. Nous y organisons des journées de travail, et participons à l'organisation de conférences thématique sur le sujet. Le groupe implique 17 équipes de recherche. ◦ PING (2013) : Ce groupe de travail a réfléchi à la mise en place d'un "bagage" commun nécessaire à la réalisation d'une thèse de doctorat dans une équipe de génie logiciel du CNRS. Il incluait 13 équipes de recherche, et a amené à la création d'un site <i>wiki</i> collaboratif partagé.
Représentation	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Ateliers et formations à l'agilité pour les ingénieurs du CNRS (DevLog, 2015 & 2017) ◦ Sommet sur l'Innovation Pédagogique, Université de Rennes, 2017 ◦ Sommet sur les jeux sérieux dans l'enseignement supérieur, Université du Maine, 2017 ◦ Conférence technique Scala.io, 2016 ◦ Agile Tour Sophia Antipolis, 2015 ◦ Co-fondateur de la <i>Nuit de l'Informatique</i> (depuis 2007)
Communauté	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Coadministrateur du groupe <i>Software Craftsmanship meetup</i> (depuis 2017) ◦ Organisateur local d'un <i>Google Hashcode Hub</i> (depuis 2017) ◦ <i>Startup Week-end</i> Nice Sophia Antipolis (organisateur : 2016, pilotage : 2016-...) ◦ Organisation de la <i>Global Day of Code Retreat</i> (depuis 2016) ◦ Co-fondateur de l'<i>Agile Playground</i> Sophia Antipolis (2013-2017)

Développement logiciel

Projets en cours

ACE (depuis 2017)	<p><i>Abstract Composition Engine</i>, (Scala, Neo4J).</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Rôle : Architecte & Développeur principal - https://github.com/ace-design/ace (<i>travail en cours</i>) <p>Ce canevas logiciel vise à devenir un moteur de composition abstrait, réutilisable entre plusieurs domaines. Il exploite les capacités fonctionnelles du langage Scala et la base de données Neo4J pour stocker les modèles à composer sous forme de graphes.</p>
Zoo ArduinoML (depuis 2014)	<p>Implémentation alternatives d'ArduinoML, (langages spécifiques).</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Rôle : Architecte, Mainteneur & Contributeur - https://github.com/mosser/ArduinoML-kernel <p>ArduinoML est un langage de modélisation simple pour les applications à base de machines à états exécutables sur microcontrôleurs Arduino. Ce dépôt concentre 15 implémentations alternatives du langage, réalisés par 9 contributeurs différents. Il est utilisé en exemple support pour des enseignements dédiés aux langages spécifiques.</p>
Island (Since 2012)	<p>Jeu Sérieux pour l'Enseignement du Génie Logiciel, (Scala, Java).</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Rôle: Architecte & Développeur principal - http://ace-design.github.io/island (<i>site public</i>) - https://github.com/ace-design/island (<i>code source</i>) - http://ace-design.github.io/IslandExploration (<i>contribution externe</i>) <p><i>Island</i> repose sur des techniques de génération procédurale de terrain pour générer des cartes d'îles réaliste (grâce à une collaboration informelle avec le laboratoire de géographie). Un jeu sérieux d'exploration est conçu au-dessus des cartes, et les étudiants sont amenés à développer des robots capables d'explorer ces îles en vue d'y réaliser des contrats. Un moteur de championnat permet de traiter facilement des cohortes d'une centaine d'étudiants avec une livraison par semaine.</p>

- Implémentation support (depuis 2012) **Codes de référence en support à des cours, (Java).**
- Rôle : Développeur principal
 - https://github.com/polytechnice-si/4A_ISA_TheCookieFactory (*Architecture Log.*)
 - <https://github.com/polytechnice-si/5A-Microservices-Integration> (*AOS*)
 - <https://github.com/polytechnice-si/5A-BPM-Demo> (*Processus d’Affaires*)
 - *Katas* de code (en support à des démonstrations pendant les cours):
 - https://github.com/polytechnice-si/3A_GL_KataPotter (*POO*)
 - https://github.com/polytechnice-si/3A_GL_FlagCapture (*Exigences*)
 - <https://github.com/polytechnice-si/3A-GL-DiceGame> (*Bouchons & Espions*)
 - https://github.com/polytechnice-si/3A-UGL-TDD_Kata (*Tests*)
 - <http://bit.ly/acceptance-shakespeare> (*Tests d’Acception*)
- J’ai développé un ensemble d’implémentation de référence donné aux étudiants en support à mes modules d’enseignements. Le plus abouti est *The Cookie Factory*, une architecture J2E de référence utilisant des technologies libres. J’utilise aussi souvent des démonstrations pendant mes cours, et les codes sont disponibles pour les étudiants sous la forme d’un *kata* disponible sur GitHub.
- Projets archivés**
- SmartCampus (2012–2016) **Réseau de Capteurs Expérimental & Composition, (Java, Python, C).**
- Rôle : Coordination du projet, Architecte & Supervision d’étudiant (Doctorat et Maîtrise)
 - <http://smartcampus.github.io/> (*Site public*)
 - <https://github.com/SmartCampus/middleware> (*Intergiciel*)
 - <https://github.com/SmartCampus/ArduinoSensorServer> (*Déploiement Arduino*)
 - <https://github.com/SmartCampus/SimulationFramework> (*Simulation de capteurs*)
 - <https://github.com/ace-design/cosmic> (*Opérateurs de composition*)
 - <https://github.com/ace-design/DEPOSIT> (*Politiques de collectes de données*)
- Développé au dessus de microcontrôleurs Arduino, le canevas logiciel *SmartCampus* supporte la définition rapide d’un réseau de capteurs expérimental. Il définit un ensemble de codes de références pour déployer des politiques de collectes de données sur des cartes Arduino, ainsi que les outils de supervision du réseau associés. La thèse de Cyril Cecchinel a portée sur la définition d’un langage dédié et d’opérateurs de composition dans ce domaine. Plusieurs projets étudiants (maîtrise) ont travaillé sur l’infrastructure matérielle et sa simulation. Mon rôle était un rôle de coordination de projet et d’architecture globale des différentes contributions.
- CloudML (2010–2011) **Déploiement d’application infonuagique, (Scala, Java).**
- Rôle : Architecte, Développeur & Supervision d’étudiant (Maîtrise)
 - <https://github.com/SINTEF-9012/cloudscript> (Langage de déploiement)
 - <https://github.com/SINTEF-9012/sensapp> (Plateforme d’exemple)
- CloudML (initialement connu sous le nom de CloudScript) est un langage de définition d’application infonuagique, en vue d’aider leur déploiement. Initialement développé comme une preuve de concept de la thèse de maîtrise d’Eirik Brandtzæg, le projet a évolué après mon départ de SINTEF grâce aux efforts de Nicolas Ferry *et al.* Nous avons appliqué CloudML à une plateforme de collecte de donnée appelée SensAPP.
- ADORE (2007–2011) **Opérateurs de composition dans les Architectures de Services, (Prolog, Java, Lisp).**
- Rôle : Architecte & Développeur principal
 - <https://github.com/ace-design/adore> (*Doctorat*)
 - <https://github.com/ace-design/gcoke> (*Post-doctorat*)
- Cet outil à initialement supporté la validation empirique de mes travaux de thèse. Il repose sur une implémentation en logique du premier ordre (Prolog) d’opérateurs de compositions pour processus d’affaires. Durant mon post-doctorat, le moteur de composition à évolué pour prendre en charge d’autres langages, en adoptant une approche basée sur des graphes.
- jSeduite (2007–2010) **Système de Diffusion d’Information, (Java, BPEL, BPMN).**
- Rôle : Architecte, Développeur Principal & Supervision d’étudiants (License, Maîtrise)
 - <https://github.com/ace-design/jseduite>
- La plateforme jSeduite définit un système de diffusion d’information sur-mesure, dont les différents éléments de personnalisation reposent sur la composition de sous-processus d’affaire écrit dans le langage BPEL. Cette plate-forme à été développée comme preuve de concept démontrant les capacités de composition d’ADORE, avant d’être industrialisé par la jeune pousse *The 6th screen*.

- Archives ouvertes nationales (HAL):
 - <https://cv.archives-ouvertes.fr/sebastien-mosser>
- Les articles sont aussi disponibles sur mon site professionnel:
 - <http://www.i3s.unice.fr/~mosser/research/publications>

Dans la liste de publications ci-après, les étudiants soulignés étaient sous ma supervision (en Maîtrise ou Doctorat) lors de la soumission de l'article associé.

Conférences invitées

- [1] B. Benni and **S. Mosser**. Applying Software Composition to the Docker Ecosystem. Oct. 2018. Amadeus Global Tech Forum.
- [2] **S. Mosser**. Les aspects génie logiciel pour les Systèmes Cyber-Physique. In *Journées IIoT du GDR MACS, CNRS*, France, July 2018.
- [3] **S. Mosser**. Renforcer l'engagement étudiant en projet. July 2017. Journées sur la pédagogie active, Université Bretagne-Loire.
- [4] **S. Mosser**. Projets, Agilité & École d'Ingénieur. Mar. 2017. Journées sur l'Innovation Pédagogique, Université du Maine.
- [5] V. Aranega, A. Etien, and **S. Mosser**. Using Feature Model to build Model Transformation Chains. In *Journées 2013 du GDR GPL, CNRS*, France, Mar. 2013.
- [6] **S. Mosser**, G. Mussbacher, M. Blay-Fornarino, and D. Amyot. Une approche orientée aspect allant du modèle d'exigences au modèle de conception. In *Journées du GDR GPL*, pages 37–38, Lille, France, June 2011.

Articles de revues internationales

- [7] S. Bonnieux, D. Cazau, **S. Mosser**, M. Blay-Fornarino, Y. Hello, and G. Nolet. MeLa: A Programming Language for a New Multidisciplinary Oceanographic Float. *MDPI Sensors*, 2020.
- [8] B. Benni, **S. Mosser**, M. Acher, and M. Paillart. Characterizing Black-box Composition Operators via Generated Tailored Benchmarks. *Journal of Object Technology (JOT): special issue ECMFA '20*, June 2020.
- [9] G. Mussbacher, B. Combemale, J. Kienzle, S. Abrahão, H. Ali, N. Bencomo, M. Búr, L. Burgueño, G. Engels, P. Jeanjean, J.-M. Jézéquel, T. Kühn, **S. Mosser**, H. Sahraoui, E. Syriani, D. Varró, and M. Weyssow. Opportunities in Intelligent Modeling Assistance. *Software and Systems Modeling*, 2020.
- [10] B. Combemale, J. Kienzle, G. Mussbacher, H. Ali, D. Amyot, M. Bagherzadeh, E. Batot, N. Bencomo, B. Benni, J.-M. Bruel, J. Cabot, B. H. C. Cheng, P. Collet, G. Engels, R. Heinrich, J.-M. Jézéquel, A. Koziolk, **S. Mosser**, R. Reussner, H. Sahraoui, R. Saini, J. Sallou, S. Stinckwich, E. Syriani, and M. Wimmer. A Hitchhiker's Guide to Model-Driven Engineering for Data-Centric Systems. *IEEE Software*, 2020.
- [11] C. Cecchinell, F. Fouquet, **S. Mosser**, and P. Collet. Leveraging live machine learning and deep sleep to support a self-adaptive efficient configuration of battery powered sensors. *Future Generation Computer Systems (FGS)*, Mar. 2019.
- [12] B. Benni, **S. Mosser**, N. Moha, and M. Riveill. A Delta-oriented Approach to Support the Safe Reuse of Black-box Code Rewriters. *Journal of Software: Evolution and Process (JSEP), ICSR special issue*, July 2019.
- [13] L. Burgeno, F. Ciccozzi, M. Famelis, G. Kappel, L. Lambers, **S. Mosser**, R. Paige, A. Pierantonio, A. Rensink, R. Salay, G. Taentzer, A. Vallecillo, and M. Wimmer. Contents for a Model-Based Software Engineering Body of Knowledge. *Journal of Software and Systems Modeling*, June 2019.
- [14] S. Lazreg, P. Collet, and **S. Mosser**. Functional feasibility analysis of variability-intensive data flow-oriented applications over highly-configurable platforms. *ACM SIGAPP Applied Computing Review (ACM Digital Library)*, 2018.
- [15] B. Combemale, J. Kienzle, G. Mussbacher, O. Barais, E. Bousse, W. Cazzola, P. Collet, T. Degueule, R. Heinrich, J.-M. Jézéquel, M. Leduc, T. Mayerhofer, **S. Mosser**, M. Schöttle, M. Strittmatter, and A. Wortmann. Concern-Oriented Language Development (COLD): Fostering Reuse in Language Engineering. *Computer Languages, Systems and Structures*, 2018.
- [16] **S. Mosser** and M. Blay-Fornarino. ADORE, a Logical Meta-model Supporting Business Process Evolution. *Science of Computer Programming*, 78(8):1035 – 1054, 2013.
- [17] **S. Mosser**, M. Blay-Fornarino, and R. France. Workflow Design using Fragment Composition (Crisis Management System Design through ADORE). *Transactions on Aspect-Oriented Software Development (TAOSD)*, Special issue on Aspect Oriented Modeling:1–34, 2010.

Articles publiés en conférences internationales

- [18] B. Benni, **S. Mosser**, J.-P. Caissy, and Y.-G. Guéhéneuc. Can Microservice-Based Online-Retailers be Used as an SPL? In *International System and Software Product Line Conference (SPLC)*, Dec. 2020.
- [19] **S. Mosser**, J.-P. Caissy, F. Juroszek, F. Vouters, and N. Moha. Charting Microservices to Support Services' Developers: the Anaximander Approach. In *International Conference on Service-Oriented Computing (ICSOC)*, Dec. 2020.
- [20] D. Maupomé, M. D. Armstrong, R. M. Belbahar, J. Alezot, R. Balassanio, M. Queudot, **S. Mosser**, and M.-J. Meurs. Early mental health risk assessment through writing styles, topics and neural models. In *Working Notes of CLEF 2020 - Conference and Labs of the Evaluation Forum*, 2020.
- [21] S. Lazreg, M. Cordy, P. Collet, P. Heymans, and **S. Mosser**. Multifaceted Automated Analyses for Variability-Intensive Embedded Systems. In *41st ACM/IEEE International Conference on Software Engineering*, ICSE, May 2019.
- [22] S. Bonnieux, **S. Mosser**, B.-F. Mireille, Y. Hello, and G. Nolet. Model-driven Programming of Autonomous Floats for Multidisciplinary Monitoring of the Oceans. In *IEEE Oceanic Engineering Society & Marine Technology Society*, OCEANS, June 2019.
- [23] S. Lazreg, P. Collet, and **S. Mosser**. Assessing the Functional Feasibility of Variability-Intensive Data Flow-Oriented Systems. In *Symposium on Applied Computing (Best Paper Award)*, Pau, France, Apr. 2018.
- [24] B. Benni, **S. Mosser**, N. Moha, and M. Riveill. A Delta-oriented Approach to Support the Safe Reuse of Black-box Code Rewriters. In *17th International Conference on Software Reuse (ICSR'18)*, Madrid, France, May 2018.
- [25] B. Benni, **S. Mosser**, P. Collet, and M. Riveill. Supporting Micro-services Deployment in a Safer Way: a Static Analysis and Automated Rewriting Approach. In *Symposium on applied Computing*, Pau, France, Apr. 2018.
- [26] **S. Mosser** and J.-M. Bruel. Reconciling Requirements and Continuous Integration in an Agile Context (tutorial). In *International Requirements Engineering Conference*, RE, Aug. 2018.
- [27] F. Fouquet, T. Hartmann, **S. Mosser**, and M. Cordy. Enabling lock-free concurrent workers over temporal graphs composed of multiple time-series. In *Symposium on Applied Computing*, volume 8, Pau, France, Apr. 2018.
- [28] C. Cecchinél, **S. Mosser**, and P. Collet. Towards a (de)composable workflow architecture to define data collection policies. In ACM, editor, *Symposium on Applied Computing (SAC 2016)*, Pisa, Italy, Apr. 2016.
- [29] C. Cecchinél, **S. Mosser**, and P. Collet. Automated Deployment of Data Collection Policies over Heterogeneous Shared Sensing Infrastructures. In *23rd Asia-Pacific Software Engineering Conference*, Hamilton, New Zealand, Dec. 2016.
- [30] C. Cecchinél, **S. Mosser**, and P. Collet. Software Development Support for Shared Sensing Infrastructures: A Generative and Dynamic Approach. In *International Conference on Software Reuse (ICSR'15)*, Miami, United States, Jan. 2015. Springer.
- [31] S. Urli, M. Blay-Fornarino, P. Collet, **S. Mosser**, and M. Riveill. Managing a Software Ecosystem Using a Multiple Software Product Line: a Case Study on Digital Signage Systems. In *Euromicro Conference series on Software Engineering and Advanced Applications(SEAA'14)*, Special issue: Software Product Lines and Software Ecosystems, pages 1–8, Verona, Italy, Aug. 2014. Elsevier.
- [32] I. Logre, **S. Mosser**, P. Collet, and M. Riveill. Sensor Data Visualisation: A Composition-Based Approach to Support Domain Variability. In *European Conference on Modelling Foundations and Applications (ECMFA 2014)*, volume 8569, pages 101–116, York, United Kingdom, July 2014. Springer.
- [33] A. Feugas, **S. Mosser**, and L. Duchien. A Causal Model to predict the Effect of Business Process Evolution on Quality of Service. In *Conference on the Quality of Software Architectures (QoSA)*, pages 143–152, Vancouver, Canada, June 2013. ACM.
- [34] E. Brandtzaeg, P. Mohagheghi, and **S. Mosser**. Towards a Domain-Specific Language to Deploy Applications in the Clouds. In *In 3rd International Conference on Cloud Computing, GRIDs, and Virtualization*, pages 213–218, 2012.
- [35] **S. Mosser**, M. Blay-Fornarino, and L. Duchien. A Commutative Model Composition Operator to Support Software Adaptation. In A. Vallecillo, J.-P. Tolvanen, E. Kindler, H. Störrle, and D. Kolovos, editors, *Modelling Foundations and Applications*, pages 4–19, Berlin, Heidelberg, 2012. Springer Berlin Heidelberg.

- [36] C. A. Parra, D. Romero, **S. Mosser**, R. Rouvoy, L. Duchien, and L. Seinturier. Using Constraint-based Optimization and Variability to Support Continuous Self-Adaptation. In *27th ACM Symposium on Applied Computing (SAC'12), 7th Dependable and Adaptive Distributed Systems (DADS) Track*, pages 486–491, Trento, Italy, Mar. 2012.
- [37] V. Aranega, A. Etien, and **S. Mosser**. Using Feature Model to Build Model Transformation Chains. In R. B. France, J. Kazmeier, R. Breu, and C. Atkinson, editors, *Model Driven Engineering Languages and Systems*, pages 562–578, Berlin, Heidelberg, 2012. Springer Berlin Heidelberg.
- [38] F. D. G. Velásquez, M. Blay-Fornarino, and **S. Mosser**. Introducing Security Access Control Policies into Legacy Business Processes. In *Fifteenth International Enterprise Distributed Object Computing Conference (EDOC'11), short paper*, pages 42–49, Helsinki, Finland, Aug. 2011. IEEE.
- [39] **S. Mosser**, G. Mussbacher, M. Blay-Fornarino, and D. Amyot. From Aspect-oriented Requirements Models to Aspect-oriented Business Process Design Models. In *10th international conference on Aspect Oriented Software Development (AOSD'11)*, pages 1–12, Porto de Galinhas, Brazil, Mar. 2011. ACM.
- [40] **S. Mosser**, G. Hermosillo, A.-F. Le Meur, L. Seinturier, and L. Duchien. Undoing Event-Driven Adaptation of Business Processes. In *8th IEEE International Conference on Services Computing (SCC'11)*, pages 234–241, Washington DC, United States, July 2011. IEEE.
- [41] M. Clavreul, **S. Mosser**, M. Blay-Fornarino, and R. B. France. Service-Oriented Architecture Modeling: Bridging the Gap between Structure and Behavior. In J. Whittle, T. Clark, and T. Kühne, editors, *Model Driven Engineering Languages and Systems (MODELS'11)*, volume 6981 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 289–303, Wellington, New Zealand, Oct. 2011. Springer Berlin / Heidelberg.
- [42] M. Alférez, N. Amalio, S. Ciraci, F. Fleurey, J. Kienzle, J. Klein, M. Kramer, **S. Mosser**, G. Mussbacher, E. Roubstova, and G. Zhang. Aspect-Oriented Model Development at Different Levels of Abstraction. In *7th European Conference on Modelling Foundations and Applications (ECMFA'11)*, pages 1–16, Birmingham, United Kingdom, June 2011. Springer LNCS.
- [43] **S. Mosser**, A. Bergel, and M. Blay-Fornarino. Visualizing and Assessing a Compositional Approach of Business Process Design. In *Software Composition 2010*, page Springer's Lecture Notes in Computer Science, Malaga, Spain, June 2010. ACM SIGPLAN and SIGSOFT.
- [44] **S. Mosser**, M. Blay-Fornarino, and J. Montagnat. Orchestration Evolution Following Dataflow Concepts: Introducing Unanticipated Loops Inside a Legacy Workflow. In *International Conference on Internet and Web Applications and Services (ICIW)*, pages 1–6, Venice, Italy, May 2009. IEEE Computer Society.
- [45] **S. Mosser**, F. Chauvel, M. Blay-Fornarino, and M. Riveill. Web Service Composition: Mashups Driven Orchestration Definition. In *International Conference on Intelligent Agents, Web Technologies and Internet Commerce (IAWTIC'08)*, pages 1–6, Vienna, Austria, Dec. 2008. IEEE Computer Society.
- [46] **S. Mosser**, M. Blay-Fornarino, and M. Riveill. Web Services Orchestration Evolution : A Merge Process For Behavioral Evolution. In *2nd European Conference on Software Architecture (ECSA'08)*, pages 1–16, Paphos, Cyprus, Sept. 2008. Springer LNCS.

Articles publiés en ateliers internationaux

- [47] G. Mussbacher, B. Combemale, S. Abrahão, N. Bencomo, L. Burgueño, G. Engels, J. Kienzle, T. Kühn, **S. Mosser**, H. Sahraoui, and M. Weyssow. Towards an Assessment Grid for Intelligent Modeling Assistance. In *MDE Intelligence 2020 - 2nd Workshop on Artificial Intelligence and Model-driven Engineering*, Oct. 2020.
- [48] B. Benni, M. Blay-Fornarino, **S. Mosser**, F. Precioso, and G. Jungbluth. When DevOps meets Meta-Learning : A Portfolio to rule them all. In *International Workshop on DevOps co-located with MODELS*, Oct. 2019.
- [49] B. Benni, P. Collet, G. Molines, **S. Mosser**, and A.-M. Pinna-Dery. Teaching DevOps at the Graduate Level, a report from Polytech Nice Sophia (short paper). In *First International Workshop on Software Engineering Aspects of Continuous Development and New Paradigms of Software Production and Deployment*, Villebrumier, France, Mar. 2018. LASER Foundation, Springer.
- [50] L. Gonnord and **S. Mosser**. Practicing Domain-Specific Languages: From Code to Models. In *14th Educators Symposium at MODELS 2018*, Oct. 2018.
- [51] F. Ciccozzi, M. Famelis, G. Kappel, L. Lambers, **S. Mosser**, R. F. Paige, A. Pierantonio, A. Rensink, R. Salay, G. Taentzer, A. Vallecillo, and M. Wimmer. How do we teach Modelling and Model-Driven Engineering? A survey. In *14th Educators Symposium at MODELS 2018*, Oct. 2018.

- [52] F. Ciccozzi, M. Famelis, G. Kappel, L. Lambers, **S. Mosser**, R. Paige, A. Pierantonio, A. Rensink, R. Salay, G. Taentzer, A. Vallecillo, and M. Wimmer. Towards a Body of Knowledge for Model-Based Software Engineering. In *14th Educators Symposium at MODELS 2018*, Oct. 2018.
- [53] M. Blay-Fornarino, G. Jungbluth, and **S. Mosser**. Applying DevOps to Machine Learning, ROCK-Flows, a Story from the Trenches (short paper). In *First International Workshop on Software Engineering Aspects of Continuous Development and New Paradigms of Software Production and Deployment*, Villebrumier, France, Mar. 2018. LASER Foundation, Springer.
- [54] C. Cecchinell, M. Jimenez, **S. Mosser**, and M. Riveill. An Architecture to Support the Collection of Big Data in the Internet of Things. In *International Workshop on Ubiquitous Mobile cloud (co-located with SERVICES)*, Anchorage, United States, June 2014.
- [55] **S. Mosser**, P. Collet, and M. Blay-Fornarino. Exploiting the internet of things to teach domain-specific languages and modeling: The arduinoml project. In *EduSymp@MoDELS*, 2014.
- [56] P. Collet, **S. Mosser**, S. Urli, M. Blay-Fornarino, and P. Lahire. Experiences in Teaching Variability Modeling and Model-driven Generative Techniques. In *Proceedings of the 18th International Software Product Line Conference: Companion Volume for Workshops, Demonstrations and Tools - Volume 2*, SPLC '14, pages 26–29, New York, NY, USA, 2014. ACM.
- [57] S. Urli, **S. Mosser**, M. Blay-Fornarino, and P. Collet. How to Exploit Domain Knowledge in Multiple Software Product Lines? In *Fourth International Workshop on Product Line Approaches in Software Engineering at ICSE 2013 (PLEASE 2013)*, page 4 p., San Fransisco, United States, May 2013. ACM.
- [58] **S. Mosser**, I. Logre, N. Ferry, and P. Collet. From Sensors to Visualization Dashboards: Need for Language Composition. In *Globalization of Modeling Languages workshop (GeMOC'13)*, Miami, United States, Sept. 2013.
- [59] D. Romero, S. Urli, C. Quinton, M. Blay-Fornarino, P. Collet, L. Duchien, and **S. Mosser**. SPLEMMMA: A Generic Framework for Controlled-Evolution of Software Product Lines. In *MAPLE/SCALE 2013*, volume 2, pages 59–66, Tokyo, Japan, Aug. 2013.
- [60] B. Combemale, J. DeAntoni, R. B. France, F. Boulanger, **S. Mosser**, M. Pantel, B. Rumpe, R. Salay, and M. Schindler. Report on the First Workshop On the Globalization of Modeling Languages. *CoRR*, abs/1408.5703, 2013, 1408.5703.
- [61] S. Urli, M. Blay-Fornarino, P. Collet, and **S. Mosser**. Using Composite Feature Models to Support Agile Software Product Line Evolution. In *International Workshop on Models and Evolution in MODELS Conference*, pages 1–6, Innsbruck, Austria, Sept. 2012.
- [62] E. Brandtzæg, **S. Mosser**, and P. Mohagheghi. Towards CloudML, a Model-based Approach to Provision Resources in the Clouds. In *International Workshop on Cloud and MDE (co-located with ECNFA Conference)*, pages 1–6, 2012.
- [63] **S. Mosser**, F. Fleurey, B. Morin, F. Chauvel, A. Solberg, and I. Goutier. SENSAPP As a Reference Platform to Support Cloud Experiments: From the Internet of Things to the Internet of Services. In *Proceedings of the 2012 14th International Symposium on Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing, SYNASC '12*, pages 400–406, Washington, DC, USA, 2012. IEEE Computer Society.
- [64] **S. Mosser**, L. Duchien, C. A. Parra, and M. Blay-Fornarino. Using Domain Features to Handle Feature Interactions. In A. C. P. Series, editor, *Variability Modelling Software-Intensive Systems (VAMOS)*, pages 101–110, Leipzig, Germany, Jan. 2012. Ulrich Eisenecker, University of Leipzig, DE.
- [65] D. Ardagna, E. Di Nitto, G. Casale, D. Petcu, P. Mohagheghi, **S. Mosser**, P. Matthews, A. Gericke, C. Ballagny, F. D'Andria, C.-S. Nechifor, and C. Sheridan. MODAClouds: A Model-driven Approach for the Design and Execution of Applications on Multiple Clouds. In *Proceedings of the 4th International Workshop on Modeling in Software Engineering, MiSE '12*, pages 50–56, Piscataway, NJ, USA, 2012. IEEE Press.
- [66] C. Quinton, **S. Mosser**, C. Parra, and L. Duchien. Using Multiple Feature Models to Design Applications for Mobile Phones. In *MAPLE / SCALE workshop, colocated with SPLC'11*, pages 1–8, Munich, Germany, Aug. 2011.
- [67] **S. Mosser**, M. Blay-Fornarino, and M. Riveill. Service Oriented Architecture Definition Using Composition of Business-Driven Fragments. In *Models and Evolution (MODSE'09), MODELS'09 workshop*, pages 1–10, Denver, Colorado, United States, Oct. 2009.
- [68] **S. Mosser**. Are Functional Languages a good way to represent productive meta-models ? In *4th European Lisp Workshop (ELW'07)*, pages 1–6, Berlin, Germany, France, July 2007.

- [69] I. Logre, **S. Mosser**, and M. Riveill. Composition Challenges for Sensor Data Visualization (poster). In *International Conference on Modularity (MODULARITY 2015)*, Fort Collins, United States, Mar. 2015.
- [70] **S. Mosser**. La Thèse ... (Seminar to new PhD Students). Feb. 2012.
Article de revues nationales
- [71] M. Blay-Fornarino, V. Hourdin, C. Joffroy, S. Lavirotte, **S. Mosser**, A.-M. Pinna Déry, P. Renevier, M. Riveill, and J.-Y. Tigli. Architecture pour l'adaptation de Systèmes d'Information Interactifs Orientés Services. *Revue des Sciences et Technologies de l'Information - Série L'Objet : logiciel, bases de données, réseaux*, pages 93–118, 2007.
Articles de conférences et d'ateliers nationaux
- [72] F. Chauvel, **S. Mosser**, and A. Solberg. Reconsidering QoS Analysis in Dynamic and Open Systems. In *1ère conférence en ingénierie du logiciel(CIEL'12), short paper*, , Rennes, June 2012.
- [73] A. Feugas, **S. Mosser**, A.-F. Le Meur, and L. Duchien. Déterminer l'impact d'une évolution dans les processus métiers. In *Journées sur l'Ingénierie Dirigée par les Modèles (IDM'11)*, pages 71–76, Lille, France, June 2011.
- [74] C. Brel and **S. Mosser**. Vers une approche flot de données pour supporter la composition d'interfaces homme-machine. In *Journées sur l'Ingénierie Dirigée par les Modèles(IDM'11)*, pages 1–6, Lille, France, June 2011. CNRS.
- [75] **S. Mosser** and M. Blay-Fornarino. Taming Orchestration Design Complexity through the ADORE Framework. In *Journées 2010 du GDR GPL, CNRS*, Pau, France, Mar. 2010.
- [76] **S. Mosser** and M. Blay-Fornarino. Réflexions autour de la construction dirigée par les modèles d'un atelier de composition d'orchestrations. In *15ème conférence francophone sur les Langages et Modèles à Objets (LMO'09)*, pages 1–16, Nancy, France, Mar. 2009. Cépadués.
- [77] **S. Mosser**, M. Blay-Fornarino, and M. Riveill. Un modèle d'évolution multi-vues des Architectures Orientées Services. In *Actes de l'Atelier Doctorant LMO'08(DOC LMO'08), workshop*, , page 6, Montréal, Mar. 2008. Université de Montréal -.
- [78] **S. Mosser**, M. Blay-Fornarino, P. Collet, and P. Lahire. Vers l'intégration dynamique de contrats dans des architectures orientées services : une experience applicative du modèle au code. In *2ème Conférence sur les Architectures Logicielles (CAL'08)*, pages 1–15, Montréal, Canada, Mar. 2008.
- [79] **S. Mosser**, M. Blay-Fornarino, and M. Riveill. Orchestrations de Services Web : Vers une évolution par composition. In *Atelier RIMEL (Rétro-Ingénierie, Maintenance et Evolution des Logiciels)*, , page 6, Toulouse, France, Mar. 2007. Dalila Tamzalit, Salah Sadou.
- [80] C. Joffroy, **S. Mosser**, M. Blay-Fornarino, and C. Nemo. Des Orchestrations de Services Web aux Aspects. In U. d. T. EMN, INRIA, editor, *3ème Journée Francophone sur le Développement de Logiciels Par Aspects (JFLDPA'2007)*, pages 1–13, Toulouse, France, Mar. 2007.