



Aeronautics, Space, Embedded Systems

AEROSPACE VALLEY

MIDI-PYRENEES & AQUITAINE

WORLD
COMPETITIVENESS
CLUSTER

Toulouse, 04 Février 2014
A.Canals (CS Communication & Systèmes)



Forum méthodes formelles: Cycle de conférences

→ Un forum tous les 7 à 10 mois

➤ **Mardi 13 Novembre 2012 à Toulouse, à l'IAS**

- **l'Utilisation des méthodes formelles dans les systèmes critiques**

➤ **Vendredi 28 juin 2013 à Toulouse, au LAAS (avec diffusion en direct pour Grenoble); [Vidéos de la journée disponibles sur le site](#)**

- **Analyse statique : Retours d'expériences industrielles**

➤ **Mardi 4 février 2014 à Toulouse, au LAAS (avec diffusion en direct pour Grenoble)**

- **Preuve de modèle, preuve de programme**

→ Comité de programme 2014

➤ A.Canals (CS), F.Bustany (Systemel), C.Comar (Adacore), E.Danoy (Systemel), S.Duprat (Atos), H.Garavel (INRIA), G.Ladier (AerospaceValley), M.Pantel (IRIT), G.Saint-Marcoux (Minalogic), J.Souyris (Airbus), F.Vernadat (LAAS-CNRS), V.Wiels (Onera)

→ Public visé

➤ **Les grands groupes et sociétés d'ingénierie, mais aussi les PME dans le SCOPE Aerospace Valley et au delà ... , autres pôles, autres métiers: le médical ...**

Ordre du jour et intervenants

PROGRAMME

- 08h45 -09H00 Accueil des participants
- 09h00-10h00 Introduction
 - « Courte Introduction de la journée »
Agusti Canals (CS Communication & Systèmes)
 - « Les langages de preuve »
Christine Paulin (LRI/Univ. Paris Sud)
- 10h00-11h15 Apports de B au développement formel
 - «Introduction large à B»
Yamine Ait Ameer (IRIT/N7 Toulouse)
 - «Application critique développée en B»
Mathieu Clabaut (SYSTEREL)
- 11h15 -11h30 : Pause Café
- 11h30-12h50 Développement formel avec Coq
 - «Introduction large à Coq»
Xavier Leroy (Inria)
 - « Compilateur formellement prouvé : CompCert »
Xavier Leroy (Inria) et Jean Souyris (Airbus)
- 12h50-14h00 Repas
- 14h00-14h45
 - « Outils de démonstration automatique et preuve de circuits électroniques »
Laurence Pierre (TIMA/UJF Grenoble)
- 14h45-16h00 Frama C pour la preuve de programme
 - «Présentation de l'outil»
Florent Kirchner (CEA) et Benjamin Monate (TrustInSoft)
 - Exemple d'application industrielle chez Airbus :
«Preuve unitaire d'un logiciel avionique»
Stéphane Duprat (ATOS)
 - Exemple d'application industrielle au CNES :
«Vérification par preuve formelle de logiciel de vol spatial»
Stéphane Duprat (ATOS) et Gregory Navarro (CNES)
 - Exemple d'application industrielle chez Dassault :
«La preuve au service de la précision de l'Interprétation Abstraite»
Emmanuel Ledinot (Dassault)
- 16h00-16h15 Sponsors
- 16h15-16h30 Pause café
- 16h30-17h30 : Table Ronde animée par Laurence Pierre (TIMA)
« De l'utilité de l'abstraction dans la preuve, passage à l'échelle ? »



Atos



Inria
INVENTEURS DU MONDE NUMÉRIQUE



Allez sur <http://projects.laas.fr/IFSE/FMF/> et répondez si vous le souhaitez à l'enquête de satisfaction



FORUM MÉTHODES FORMELLES
CYCLE DE CONFÉRENCES



Enquête de satisfaction



#ForumMF

AVANT-PROPOS

Les animateurs du DAS Systèmes Embarqués Electronique et Logiciel, avec le soutien du thème **IFSE** du RTRA AE/SE, ont le plaisir de vous annoncer la programmation d'un cycle de conférences techniques sur les méthodes formelles de développement. Non, ne partez pas tout de suite : Les méthodes formelles sont faites pour vous ! Ces méthodes ne sont pas assez connues mais ont un potentiel énorme pour faire progresser la productivité ET la qualité intrinsèque des développements de logiciels embarqués et de leurs outils de développement et de vérification. Et elles ne sont pas si difficiles à mettre en œuvre : certains l'ont déjà fait, avec succès, pourquoi pas vous ? Nous vous proposons donc un cycle de conférence/forum pour vous présenter bien sûr les fondements théoriques de ces méthodes, mais surtout faire un état de l'art et de la pratique, démystifier, échanger, et pourquoi pas monter ensemble des projets pour "passer à l'acte" ? Les intervenants seront à la fois des scientifiques et universitaires les plus compétents dans ces domaines et des utilisateurs "de terrain" qui ont déjà pratiqué ces méthodes et vous livreront leurs retours d'expérience.

Nos sponsors

LAAS-CNRS

Inria
INVENTEURS DU MONDE NUMÉRIQUE



Atos

Prochaine session

Septembre ou Novembre 2014

- Vos idées
- Vos propositions
- ...

Sont les bienvenues