

Groupement de Recherche “Modélisation, Analyse et Conduite des Systèmes dynamiques”

E. CAILLAUD – i-Cube – Université de Strasbourg



Le GdR MACS

- structure d'animation scientifique du CNRS, rattaché principalement à l'INS2I et secondairement à l'INSIS.
- périmètre scientifique : Automatique - Productique.
- Rôle
 - aider la structuration de la recherche et les synergies communes en regroupant l'ensemble des forces dans les disciplines couvertes par le GdR.
 - amplifier les actions de recherche en cours
 - faciliter l'émergence de nouvelles thématiques de recherche
 - défendre les spécificités et les enjeux scientifiques de nos disciplines auprès des institutions et des organismes de financement.
- orientation scientifique du GDR MACS est définie par un comité de direction
- Organisation du "Prix des meilleures thèses du GdR MACS et de la section Automatique du Club EEA".

Structuration en axes

- Prospective => axes
 - 1 - Données, information, connaissance
 - 2 - Systèmes cyber-physiques
 - 3 - Systèmes connectés
 - 4 - Systèmes complexes
 - 5 - Systèmes durables
 - 6 - Systèmes sûrs
 - 7 - Systèmes multi-agents, cognition et autonomie
 - 8 - Systèmes en interaction ou centrés sur l'Humain
- Organisation en évolution à la demande du CNRS

Animation de proximité par les Groupes de Travail (1)



- AA Automatique et Automobile Xavier Moreau, Michel Basset
- ARC Automatique et Réseaux de Communication : Didier Georges, Vincent Lecuire, Abdelhamid Mellouk
- ASHM Automatisation des Systèmes Hommes-Machines : Frédéric Vanderhaegen, Denis Berdjab, Mohamed Sallak, Choubeila Maaoui
- BERMUDES Ordonnancement : Christelle Bloch, Sylvie Norre, David Lemoine
- C2EI Modélisation et pilotage des systèmes de connaissances et de compétences dans les entreprises industrielles : Eric Bonjour, Laurent Geneste, Bertrand Rose
- CPNL Commande Prédictive Non Linéaire : Estelle Courtial, Nicolas Langlois
- CSE Commande des Systèmes Électriques : Malek Ghanes, Bogdan Marinescu
- Easy-DIM Ingénierie d'Entreprise et de Système d'Information Dirigée par les Modèles : Virginie Goepp, Néjib Moalla

Animation de proximité par les Groupes de Travail (2)



- EDP Commande des systèmes à paramètres répartis : Florent Di Meglio, Thomas Chambrion
- FL Gestion et pilotage des Flux industriels et Logistiques : Lyes Benyoucef, Evren Sahin
- GISEH Gestion et ingénierie des systèmes hospitaliers : Maria Di Mascolo, Thibaud Monteiro
- H2M Health Management and Maintenance : François Peres, Olivier Senechal
- Identif Identification : Vincent Laurain, Rachid Malti, Mathieu Pouliquen
- IMS2 Intelligent Manufacturing & Services Systems : Olivier Cardin, William Derigent
- IS3C Ingénierie des systèmes de conception et conduite du cycle de vie produit : Frédéric Demoly, Florent Laroche
- MEA Méthodes ensemblistes pour l'Automatique : Luc Jaulin, Nacim Ramdani
- META Théorie et applications des méta-heuristiques : Patrick Siarry, Laurent Deroussi, El-ghazali Talbi
- MOMÉ Méthodes et Outils pour la Modélisation et l'Evaluation : Yves Ducq, Rosa Abou, Bernard Archimède

Animation de proximité par les Groupes de Travail (3)



- MOSAR Méthodes et Outils pour la Synthèse et l'Analyse de la robustesse : Marc Jungers, Charles Poussot-Vassal
- RSEI Réseaux et Systèmes Électriques Intelligents (SmartGrids) : Gilney Damm, Mariana Netto
- S3 Sûreté - Surveillance – Supervision : Audine Subias, Benoît Marx
- SAR Systèmes à retards : Michaël Di Loreto, Alexandre Seuret, Michel Dambrin
- SDH Systèmes Dynamiques Hybrides : Mohamed Djemai, Laurentiu Hetel
- SED Systèmes à Événements Discrets : Sébastien Lahaye, Laurent Piétrac
- SynC Synchronisation et contrôle des dynamiques complexes : Jean-Pierre Barbot, Gilles Millerioux
- SYSME Systèmes Mécatroniques : Pierre Couturier, Christine Prella
- UAV Unmanned Aerial Vehicles (Véhicules aériens autonomes) : Pascal Morin, Franck Ruffier

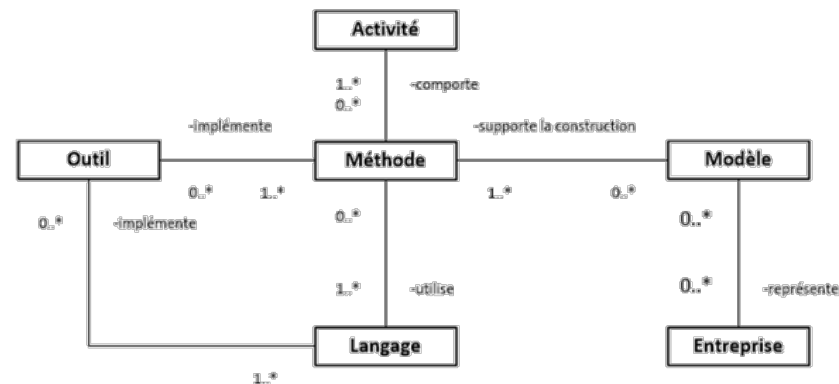
GT INE : Ingénierie d'Entreprise : Architectures, Méthodes et Modèles



- Ingénierie d'entreprise :

- Corps des connaissances, principes et pratiques pour concevoir une entreprise
- Entreprise = système sociotechnique complexe
- Discipline récente (milieu des années 90) dont l'objectif est le développement d'approches structurées pour gérer la conception et l'évolution de l'entreprise en prenant en compte sa complexité
- Passage d'une logique « boîte-noire » centrée sur la connaissance des fonctions et du comportement de l'entreprise à une logique « boîte blanche » centrée sur la connaissance des modes de fonctionnement et de construction des entreprises

- Basée sur le triptyque Langage/Outil/Méthode



Thèmes GT INE

- Ingénierie de systèmes complexes
- Ingénierie des exigences
- Interopérabilité de systèmes
- Model-based system engineering
- Model-based enterprise system engineering
- Sémantique et ontologie
- Systèmes Cyber-Physiques (CPS)
- Validation and Qualification
- Ingénierie intégrée des cycles de vie



Le GT INE en chiffres

- 122 inscrits
- Issus de 35 équipes de recherche
- Participation aux journées STP du GDR MACS:
 - 2 Sessions / Edition dont sessions communes ; Session de 2 à 3 présentations (EC et PhD); en moyenne 20 participants
- Journée Annuelle du GT (une /an) :
 - Thématiques variées portées par un EC extérieur et les animateurs (interopérabilité des systèmes, maquette numérique de l'entreprise, alignement, modèles de maturité, collaborations interentreprises, sensing enterprise)
- Organisation de tracks dans des conférences internationales
- Organisation de conférences internationales (7th CIRP IPSS 2015, IWEI 2015)
- Numéro special Data & Knowledge Engineering (JCR IF-2013: 1.489) on "Knowledge Engineering for Enterprise Integration, Interoperability and Networking: Theory and Applications"