



Mercredi 7 mai 2008 – N°1562

Semaine du 12 au 15 mai 2008



## 40<sup>ème</sup> ANNIVERSAIRE DU LAAS

- **Du mardi 27 mai au lundi 2 juin 2008** : Exposition « la puce électronique » dans le hall du LAAS, en collaboration avec Science Animation.

### L'histoire du LAAS : les médailles du CNRS

#### Médaille d'argent



1972 : Georges GIRALT  
1976 : Daniel ESTÈVE  
1985 : Henri MARTINOT  
1993 : Jean-Claude LAPRIE

La **Médaille d'argent du CNRS** distingue des chercheurs, au début de leur ascension, mais déjà reconnus sur le plan national et international pour l'originalité, la qualité et l'importance de leurs travaux.

#### Médaille de bronze



1969 : Daniel ESTÈVE  
1977 : Gérard SALUT  
1983 : Françoise LOZES  
1999 : Robert PLANA  
2004 : Didier HENRION

La **Médaille de bronze du CNRS** récompense le premier travail d'un chercheur, qui fait de lui un spécialiste de talent dans son domaine. Cette récompense représente un encouragement du CNRS à poursuivre des recherches bien engagées et déjà fécondes.

#### Cristal



1996 : Jean CLOT  
2004 : Norbert FABRE

Le **Cristal du CNRS**, créé en 1992, distingue chaque année des ingénieurs, techniciens et personnels administratifs du CNRS. Il récompense celles et ceux qui, par leur créativité, leur maîtrise technique et leur esprit innovant, exercent le métier d'accompagnement de la recherche et contribuent à l'avancée des savoirs et des découvertes scientifiques.

## LA SEMAINE AU LAAS

	<i>Matin</i>	<i>Après-midi</i>
<i>Mardi 13</i>	Séminaire du groupe DISCO	Conseil Scientifique du groupe RIS
	Cours TEAM	
<i>Mercredi 14</i>	Workshop ICHSL.6 à la Manufacture des Tabacs	
	Séminaire Jessica	
<i>Jeudi 15</i>	Conseil Scientifique du groupe DISCO	Conseil Scientifique du pôle MOCOSY
	Soutenance de thèse par S. Bonhomme	
	Cours TEAM	
<i>Vendredi 16</i>		Conseil Scientifique du pôle MINAS

## REUNIONS – CONFERENCES – SEMINAIRES

Mardi 13

11H00

Séminaire DISCO

Salle Tourmalet

Titre : "Modèle de données pour le PLM"

Intervenants : Dr. Michael Hofbaur, Dipl.-Ing et Theresa Rienmüller, Institute of Automation and Control, Graz University of Technology, Austria.

Résumé : We present a model-based control framework for wheeled mobile robots that robustly actuates a mechatronic robot drive with several steered wheels. Basis for our controller is a drive model that details the geometric wheel alignment and the dynamic behavior of the wheel's steering and angular-speed actuation for the operational and some fault conditions. Our control framework uses this model to solve two major tasks through on-line reasoning methods that build upon theoretical kinematics, systems-analysis, filtering and diagnosis techniques, and control-theory. The first task provides the current mode of operation or failure for every individual wheel through state-estimation based on measurements and model-predictions for possible mode evolutions. The second task uses the estimated mode of operation or failure, derives the kinematic constraints for this mode and deduces the coordinated actuation for the rotational speed and steering angle for each individual wheel to obtain the desired movement of the mobile robot. This on-line utilization of the robot drive's model enables our proposed control system to autonomously adapt itself in order to overcome fault conditions such as the loss of steering/actuation or traction of individual wheels but equally well handles changed operational conditions such as retracted wheels or a dynamically changed drive geometry. The talk will present our initial results of this control framework with the TU Graz RoboCup robots and discusses the COMB modular robot system that we are currently building at Graz. This

modular robot system will enable us to quickly assemble robot drives with various wheel geometries and build configurable multi-robot systems to demonstrate the adaptation capability of our diagnosis and control framework.

- Mardi 13  
14H00                      Conseil Scientifique du groupe RIS  
Salle Vignemale
- Mardi 13  
Journée                      Cours TEAM  
Salle de Conférences  
Thème : les consignes de sécurité  
Programme :  
9H00 : présentation du service TEAM  
10H45 : Les consignes de sécurité  
13H30 : visite des installations par petits groupes
- Mercredi 14  
Journée                      Workshop ICHSL.6, the design of Computer Supported Learning  
Environnements: supporting standards and users  
Toulouse, Manufacture des Tabacs, Université Toulouse 1  
Contact : Saïd Tazi ([tazi@laas.fr](mailto:tazi@laas.fr))
- Mercredi 14  
Journée                      Séminaire JESSICA, organisé avec la collaboration de la Mêlée  
Numérique  
Salle de conférences  
Titre : Les technologies de la communication pour le transfert de données entre équipements électroniques.  
Représentant : Sébastien Salas ([salas@captronic.fr](mailto:salas@captronic.fr))
- Jeudi 15  
10H30                      Soutenance de Doctorat de l'Université de Toulouse délivré par l'INPT  
Par Sylvain Bonhomme  
Salle de Conférences  
Titre : Méthodologie et outils pour la conception d'un habitat intelligent.  
Jury : JP Thomesse, ENSEM-INPL ; S. Miranda, Université de Nice ; M. Paludetto, Université Toulouse 3 ; J. Guennec, EDF R&D ; N. Noury, Université de Grenoble 1 ; A. Anfosso, CSTB Nice ; E. Campo, Université Toulouse 2 ; D. Estève, LAAS-CNRS.  
Résumé :  
Les systèmes de mesures, de contrôle et de surveillance sont de plus en plus complexes et peuvent nécessiter différentes compétences disciplinaires. La réalisation de tels systèmes imposent une méthodologie de conception rigoureuse et des outils adaptés pour aboutir à un système sans faute. C'est dans cet esprit qu'a été adoptée une démarche méthodologique de conception et de vérification pour la conception d'un système complexe dédié à la gestion intelligente du confort et à la sécurité des personnes au sein de l'habitat. Cette démarche s'intègre dans le processus d'Ingénierie Système tel que défini par la norme EIA-632, et s'appuie sur les standards UML et SYSML pour décrire le système, mais également sur le formalisme HiLes, développé par le LAAS et adapté à la conception de modèle commande, la vérification et la simulation numérique. Les propriétés structurelles et dynamiques des solutions logiques et physiques sont ainsi vérifiées formellement de manière semi-assistée conformément aux exigences du cahier des charges. Dans ces travaux de thèse, nous présentons les méthodes et les

outils de conception que nous préconisons pour un habitat intelligent intégrant les objectifs de confort et de sécurité. Nous nous appuyons sur deux expérimentations : la gestion économe du confort toutes saisons et la surveillance de personnes âgées ou dépendantes souhaitant vivre seules à leur domicile. Ces deux exemples, utilisant une commande auto-adaptative basée sur l'apprentissage des habitudes des utilisateurs dans leur environnement de vie, ont été appliqués, dans ces travaux de thèse et au cours de travaux antérieurs, sur site réel durant plusieurs mois. Ils ont permis d'explorer l'intérêt de nos propositions et d'obtenir des résultats de validation montrant les perspectives à venir.

Jeudi 15

Journée

Cours TEAM

Salle de Conférences

Thème : CAO, fabrication de masques et photolithographie

Programme :

9H00 : CAO et fabrication de masques

10H45 : Photolithographie, les principes généraux

13H30 : Photolithographie, les procédés

15H00 : Photolithographie, environnement & machines et Nano Imprint Lithographie

Jeudi 15

10H00

Conseil Scientifique du groupe DISCO

Salle Vignemale

Jeudi 15

14H00

Conseil Scientifique du pôle MOCOSY

Salle Vignemale

Vendredi 16

13H30

Conseil scientifique du pôle MINAS

Salle du Conseil

## INFORMATIONS GENERALES

### - INFORMATIONS DIRECTION

Le compte-rendu du Conseil de Laboratoire du 7 avril 2008, approuvé en séance du 6 mai 2008 est disponible sur l'intranet :

<https://www.laas.fr/Conseil-Labo/Compte-rendus-2008/CR-CL07-04-08.pdf>

### - Cours TEAM

Les cours sur les technologies de la micro électronique, des micros et nano systèmes ou « cours TEAM » auront lieu cette année les mardis et les jeudis du 13 au 29 Mai 2008. Ce sont des présentations techniques sur le fonctionnement, les procédés et les équipements présents dans les centrales technologiques comme celle du LAAS.

Ils sont organisés par le service TEAM. Nous encourageons toutes les personnes travaillant en salle blanche à y participer et rappelons que les nouveaux entrants (stagiaires et doctorants MINAS) doivent les suivre obligatoirement.

Vous pouvez vous inscrire auprès de Laurent Mazonq (bureau F26); le planning des présentations sera bientôt accessible sur le site intranet du LAAS, les supports des cours seront disponibles une semaine à l'avance sur le site.

N'hésitez pas à contacter Laurent Mazonq pour plus d'informations.