



CLUB EEA – GdR MACS du CNRS - Ministère de la Recherche

Groupe de Travail Automatique et Automobile – GTAA

10 Juillet 2018

Journées biennales Automatique et Automobile – JAA'18

Journées de la Section Automatique du Club EEA : "Automatique et Véhicule Electrique"

11 et 12 Juillet 2018

Programme prévisionnel

Mardi 10 Juillet 2018 – Réunion du GTAA

- 14h00 - 14h30 **Accueil et ouverture de la réunion du GTAA du GDR MACS du CNRS**
Michel BASSET et Xavier MOREAU
- 14h30 - 15h00 **Présentation laboratoire IMS**
Yann DEVAL, Directeur IMS
Présentation du GPU TI
Pierre MELCHIOR, pilote du GPU TI
Présentation de l'OpenLab
Xavier MOREAU, Directeur de l'OpenLab
- 15h10 - 15h40 **Planification de trajectoire par la méthode des champs de potentiels : application au véhicule autonome**
Julien MOREAU ^{1,2,3}, Pierre MELCHIOR ^{2,3}, Stéphane VICTOR ^{2,3}, Mathieu MOZE ^{1,2}, François AIOUN ^{1,2}, Franck GUILLEMARD ^{1,2}
¹ Direction de la Recherche et de l'Ingénierie Avancée (DRIA), PSA Groupe, Vélizy
² OpenLab PSA-IMS Electronics and Systems for Automotive
³ Laboratoire IMS, UMR 5218 CNRS, Université de Bordeaux
- 15h40 – 15h50 **Discussion**
- 15h50 – 16h20 **Pause**
- 16h20 - 16h50 **Optimisation de trajectoire en environnement 2D : application au véhicule autonome**
Jean-Baptiste RECEVEUR, Pierre MELCHIOR, Stéphane VICTOR
Laboratoire IMS, UMR 5218 CNRS, Université de Bordeaux
- 16h50 – 17h05 **Discussion**
- 17h05 - 17h35 **Amélioration des lois de commande de la suspension par la mutualisation des capteurs mis à disposition par les Aides à la Conduite (ADAS)**
Emna HAMROUNI ^{1,2,3}, Xavier MOREAU ^{2,3}, André BENINE-NETO ^{2,3}, Vincent HERNETTE ^{1,2}
¹ Groupe PSA
² OpenLab PSA-IMS Electronics and Systems for Automotive
³ Laboratoire IMS, UMR 5218 CNRS, Université de Bordeaux
- 17h35 – 17h50 **Discussion**
- 18h15 **Départ pour visite et dîner au château Haut-Lagrange en Pessac-Léognan**



Mercredi 11 Juillet 2018

- 8h45 - 9h15 **Accueil**
- 9h15 - 9h30 **Ouverture des journées JAA'18 et des Journées Véhicules Electriques de la section Automatique du Club EEA**
Xavier MOREAU et Pierre MELCHIOR
Laboratoire IMS, UMR 5218 CNRS - Université de Bordeaux – Bordeaux INP
- 9h30 - 10h00 **Véhicule Autonome : enjeux et nouvelles problématiques**
Mathieu MOZE, Franck GUILLEMARD, François AIOUN et Sergey ABRASHOV
Direction de la Recherche et de l'Ingénierie Avancée (DRIA), PSA Groupe, Vélizy
- 10h00 - 10h30 **Architecture multi-contrôleurs stable et flexible pour les véhicules autonomes : lien étroit entre Automatique, Robotique et Intelligence Artificielle**
Lounis ADOUANE
Institut Pascal, UMR 6602 CNRS / UCA / SIGMA
- 10h30 - 11h00 **Pause**
- 11h00 - 11h30 **L'éco-conduite, de la théorie à la mise en œuvre vers le temps réel en embarqué »**
Guillaume COLIN ¹, Kristan GILLET ¹, Yann CHAMAILLARD ¹, Madjid ZERAR ², Nicolas DOLLINGER ², Cédric NOUILLANT ²
¹ *Laboratoire PRISME, Université d'Orléans*
² *PSA Groupe*
- 11h30 - 12h00 **Développement d'un modèle de connaissance pour le contrôle de traînée aérodynamique des véhicules routiers**
Kévin MARIETTE, Eric BIDEAUX, Federico BRIBIESCA-ARGOMEDO, Damien EBERARD et Sylvie SMEMAT
Laboratoire Ampère, CNRS UMR 5005, INSA-Lyon
- 12h00 - 12h30 **Que faire quand aucun modèle n'est disponible ? Expérimentons la commande sans modèle**
Philip POLACK ¹, Sébastien DELPRAT ², Brigitte d'ANDREA-NOVEL ¹⁻³
¹ *MINES ParisTech, PSL Research University, Center of Robotics, 60 boulevard Saint-Michel, 75006 Paris, France*
² *Univ. Valenciennes, CNRS, UMR 8201 - LAMIH, ENSIAME F-59313 Valenciennes, France*
³ *Ircam-STMS- CNRS-SU, 1 place Igor Stravinsky, 75004 Paris, France*
- 12h30 - 14h00 **Déjeuner**



- 14h15 - 14h45 **Les activités et projets d'AKKA dans le domaine du véhicule autonome en milieu urbain**
Mathieu DALLA-COSTA
AKKA Technologies, Mérignac
- 14h45 - 15h15 **Real-time NMPC Scheme for Control of Semi-active Suspension System – A Parameterized Approach**
Karthik MURALI MADHAVAN RATHAI, Olivier SENAME, Mazen ALAMIR
GIPSA-LAB, UMR 5216 CNRS, Grenoble INP
- 15h15 - 15h45 **Stabilisation latérale d'un véhicule routier**
Faiza ENFEL KHELLADI, Rodolfo ORJUELA, Michel BASSET
Laboratoire MIPS, ENSISA-Lumière, Université de Haute-Alsace, Mulhouse
- 15h45 - 16h15 **Pause**
- 16h15 - 16h45 **A Global Hierarchical Chassis Control System Involving Active Suspensions, Direct Yaw Control and Active Front Steering**
Abbas CHOKOR¹, Reine TALJ¹, Moustapha DOUMIATI², Ali Charara¹
¹ Laboratoire Heudiasyc, UMR CNRS 7253, Université de Technologie de Compiègne
² ESEO, Angers
- 16h45 - 17h15 **Assistance Tolérante aux défauts capteurs et actionneurs pour la dynamique du véhicule.**
D. KHARRAT, L. BUI TUAN, A. RABHI & A. EL HAJJAJI
Laboratoire MIS, Université de Picardie Jules Verne
- 17h15 – 17h45 **Observation Structurée et Estimation pour le Pilotage de véhicules**
Nacer M'SIRDI
Laboratoire LIS, UMR 7020 CNRS, Marseille
- 18h15 **Départ pour le dîner de gala à la Cité Mondiale**

Jeudi 12 Juillet 2018

- 9h00 - 9h15 **Accueil**
- 9h15 - 9h45 **Focus sur le projet SVA : Simulation pour la sécurité du Véhicule Autonome "**
Boussaad SOUALMI, Jean VAN FRANC et Paul LABROGERE
IRT SystemX
- 9h50 - 10h20 **De la suspension CRONE Hydractive à la suspension CRONE pneumatique**
Vincent HERNETTE¹⁻², Jean-Louis BOUVIN²⁻³, Xavier MOREAU²⁻³, André BENINE-NETO²⁻³,
Alain OUSTALOUP²⁻³, Pascal SERRIER²⁻³
¹ Direction de la Recherche et de l'Ingénierie Avancée (DRIA), PSA Groupe, Vélizy
² OpenLab PSA-IMS Electronics and Systems for Automotive
³ Laboratoire IMS, UMR 5218 CNRS, Université de Bordeaux
- 10h30 - 11h00 **Pause**



11h00 - 11h30 ***Fusion Bayésienne embarquée pour la perception de l'environnement***

Suzanne LESECQ, Diego PUSCHINI

CEA, Grenoble

11h30 - 12h00 ***Contrôle robuste pour un actionneur électromagnétique innovant***

Patrick LANUSSE ²⁻³, Massinissa TARI ²⁻³, Zlatina DIMITROVA ^{1,2}, François AIOUN ^{1,2}, Xavier MOREAU ²⁻³

¹ *Direction de la Recherche et de l'Ingénierie Avancée (DRIA), PSA Groupe, Vélizy*

² *OpenLab PSA-IMS Electronics and Systems for Automotive*

³ *Laboratoire IMS, UMR 5218 CNRS, Université de Bordeaux*

12h00 - 12h15 ***Clôture des journées***

Alain OUSTALOUP, Xavier MOREAU et Pierre MELCHIOR

Laboratoire IMS, UMR 5218 CNRS - Université de Bordeaux – Bordeaux INP

12h30 - 14h00 ***Déjeuner***