



À LA UNE

LMCS 2015 : retour positif !



Par Julien JOURDAN, ingénieur d'affaires chez Acsystème et membre du comité d'organisation de LMCS

La journée LMCS du 24 novembre 2015 qui s'est déroulée à l'Inria de Rennes en Bretagne a été un succès. En effet, 88% des participants sont satisfaits de cette journée et du lieu de la rencontre.

Le comité d'organisation de la journée LMCS est de nouveau fier de cette nouvelle édition qui a rassemblé plus de 70 personnes, 12 conférences et 9 stands à Rennes. Parmi les retours, on note une forte demande pour que les prochaines éditions se passent en province et une approbation sur l'alternance du lieu d'organisation de la journée.

Au niveau des thématiques les personnes sont globalement satisfaites de la diversité des sujets. Des idées sont d'ailleurs déjà ressorties pour les prochaines éditions : co-simulation en temps-réel, logiciel open source, modélisation stochastiques et logiciel, design optimal, compilateur Modelica, vérification formelle analyse statique de modèles, modélisation en entreprise (chaîne de production, contraintes énergie et environnement), validation des modèles à partir des données réelles, exposé transversal de présentation des langages, outils par type d'application...

Nous avons aussi relevé une autre demande : augmenter les temps d'échanges et de visite des stands.

Pour avoir des nouvelles sur la prochaine édition et récupérer les présentations de 2015, rendez-vous dès maintenant sur le site de LMCS : www.acsystème.com/fr/lmcs-2015

FOCUS

La responsabilité algorithmique dans les ADAS

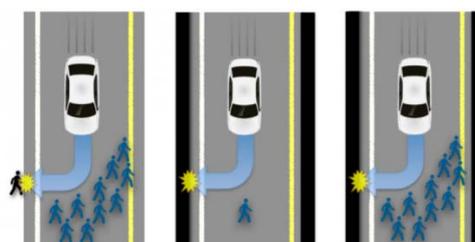


Illustration : www.journaldugeek.com

Les systèmes d'aides à la conduite (advanced driver assistance systems – ADAS), se développent de manière croissante dans les transports (voitures, motos, tracteurs...). Avec l'augmentation de l'autonomie de ces véhicules se pose alors la question de la responsabilité.

On appelle ADAS tout système facilitant la conduite d'un engin (régulateur, aide au parking...) ou améliorant sa sécurité (ABS, freinage d'urgence...).

Actuellement, on assiste notamment au développement d'engins autonomes en déplacement : « pilote automatique ». Si pour le moment, on étudie principalement la faisabilité technique (conception, prototypage et embarquabilité), il faudra aussi intégrer des choix face à des situations particulières. Par exemple, en cas de choc inévitable, est-ce que le moyen de transport privilégiera la vie d'un ou plusieurs piétons ou celle des passagers ? Le sujet est actuellement étudié chez les constructeurs, les assurances et les législateurs.

Produire de l'électricité selon le *Grid Code*

Par Arthur ROUÉ, ingénieur en automatique chez Acsystème

Voté l'été dernier par la commission européenne, le *Grid Code* est un projet ambitieux visant à standardiser les normes des réseaux électriques afin d'homogénéiser et d'optimiser la production et la consommation d'électricité dans un pays et entre les pays de l'union.

L'arrivée des énergies renouvelables a été une bouffée d'air pour la planète mais a contribué à la complexification de nos réseaux électriques. À l'origine pensé pour l'éolien, le *Grid Code* a été étendu à tout générateur électrique connecté au réseau (centrales nucléaires, centrales à charbon, éoliennes, groupes électrogènes...), avec bien sûr des restrictions adaptées selon la puissance de la source. Cette nouvelle norme catégorise les générateurs selon des niveaux de puissance : pour chaque palier, des exigences encadrent la réponse du générateur : tenue au creux de tension, temps de rétablissement, variations de fréquence, niveaux de puissance... Toutes ces spécifications imposent des systèmes de plus en plus précis et commandables.

Concrètement, cela devrait être transparent pour le consommateur, mais du point de vue de la production, de nombreux ajustement sont à faire pour s'aligner sur les normes du *Grid Code*. Aujourd'hui, alors que le nombre de producteur est assez restreint (EDF en France, E.ON en Allemagne, ENEL en Italie...) et que les installations sont généralement de grande taille, le nombre de raccordements au réseau reste plutôt bas. Avec l'arrivée des énergies propres, le nombre de producteurs va se multiplier, ainsi que les installations de petite taille. Il faudra donc être prêt à coordonner toutes ces sources d'énergie pour maintenir une alimentation stable d'un bout à l'autre du réseau. Et pour cela, ce dernier doit être capable de supporter des variations de charges plus ou moins importantes qui se produiront, comme par exemple : une perte d'ensoleillement au-dessus de panneaux photovoltaïques ou encore une baisse de la vitesse du vent dans un champ d'éoliennes.

Encore à ses débuts, le *Grid Code* permettra la création de réseaux robustes, sécurisés et homogènes. Avec des objectifs techniques, économiques et sociologiques, il mettra aussi en place les conditions techniques et légales de création d'un marché transfrontalier de l'énergie électrique. Il s'appliquera à toute installation, nouvelle ou existante.

BRÈVES

Mathworks : modélisation et simulation

Le séminaire Mathworks de modélisation et simulation de systèmes physiques s'est tenu le 1^{er} octobre. On y a relevé des nouveautés intéressantes sur les outils Simulink (éditeur de schéma-blocs...) et Simulink Design Optimization (calage de paramètres à partir de données d'essais) ainsi qu'une présentation de l'utilisation de SimMechanics / SimHydraulics par Kuhn pour modéliser ses faucheuses-débroussailluses.

Plus d'informations : <http://fr.mathworks.com>

Forum mécatronique dSpace

Au cours du forum dSPACE du 19/11, trois présentations ont retenu notre attention : la conception de loi de commande pour les systèmes ADAS et la génération automatique de code pour les systèmes de climatisation par PSA ainsi que l'utilisation de la microautobox pour un prototype spatial (vidéo : <http://bit.ly/1QJvu8n>) par Airbus Safran Launchers.

Plus d'informations : <http://bit.ly/1RmkBuE>

Des TP pour travailler sur vos projets

Vous avez été formés à Matlab, Simulink, Scilab, Xcos mais vous avez du mal à vous lancer ou bloquez sur un sujet ? Nous organisons pour vous des sessions de travail avec un expert de ces logiciels pour vous guider. Acsystème dépêche un ingénieur, qui analyse la problématique, et vous accompagne dans sa résolution. Nouveau : profitez également de dates dans les locaux d'Acsystème à Rennes.

Plus d'informations : www.acsystème.com/fr/travaux-pratiques

AGENDA

CFIA 2016 de Rennes

Retrouvez du 8 au 10 mars 2016, le carrefour des fournisseurs de l'industrie agroalimentaire à Rennes (35). L'objectif du salon : réduction des coûts, optimisation des process, maîtrise des approvisionnements, développement durable...

Plus d'informations : www.cfiaexpo.com

Session Matlab / Simulink

Du 22 au 25 mars, venez vous former au calcul scientifique sous Matlab (2 j) et à la modélisation de systèmes dynamiques avec Simulink (2 j).

Plus d'informations : www.acsystème.com/fr/nos-formations-1

Directeur de la publication Patrice HOUIZOT
Conception Agence Zeist

Diffusion gratuite. Impression sur papier recyclé.
Cette lettre peut être téléchargée sur www.acsystème.com

Acsystème
4 rue René Dumont
35700 Rennes – France

tél. : +33 2 99 55 18 11
fax : +33 2 99 55 19 53
www.acsystème.com

