



# CONGRÈS SIMULATION

Nouvelles stratégies et méthodologies de simulation numérique pour les nouveaux besoins de l'industrie automobile

La Ferme du Manet, Montigny-Le-Bretonneux

18 et 19 mars 2015



Avec le soutien de :

**SIEMENS**

AVL 

noesis



Le marché automobile est connu pour être très concurrentiel ce qui pousse les industriels à fortement innover aussi bien pour élargir l'offre produit que pour optimiser les coûts. Ces évolutions rapides et de grande ampleur ont nécessairement des conséquences sur les méthodes de l'ingénierie pour la conception et la fabrication.

La simulation numérique qui est un des moyens les plus efficaces pour soutenir l'activité des ingénieries est impactée et elle doit s'adapter afin de répondre à ces nouveaux défis.

**Quels sont ces nouveaux besoins de l'industrie automobile?****Par quelle méthodologie de simulation numérique l'ingénierie pourra-t-elle faire face aux nouveaux enjeux suivants :**

- Intégrer les nouveaux matériaux
- Développer de nouveaux systèmes commandés (hybride, ADAS)
- Réduire les coûts de développement

La simulation numérique est en situation d'adaptation sur la base de ses filières classiques ou innovantes. Le congrès sera l'occasion de faire le point sur les tendances et les nouveautés méthodologiques de la simulation numérique pour répondre aux nouveaux enjeux de l'industrie automobile.

# COMITÉ

**PRÉSIDENTS DU CONGRÈS****Eric LANDEL** | RENAULT**Laurent DI VALENTIN** | PSA PEUGEOT CITROËN**COMITÉ D'ORGANISATION****Daniel BENOUALID** | HUTCHINSON**Thierry BOURDON** | CONTINENTAL AUTOMOTIVE**Fabrice DANES** | PSA PEUGEOT CITROËN**Louis DAVID** | PSA PEUGEOT CITROËN**Benoît GUILLAUME** | PSA PEUGEOT CITROËN**Paul SCHIMMERLING** | RENAULT**Wolfgang SCHWARZ** | AVL**CONTACT****Pauline SENIS, Responsable des événements – SIA**

79 rue Jean-Jacques Rousseau – 92158 Suresnes Cedex – France

Tel: +33 (0)1 41 44 93 74 – pauline.senis@sia.fr



# PROGRAMME, 18 MARS 2015

08:15	Accueil des participants	
	SESSION PLENIERE	
09:00	<b>Discours d'accueil</b>	
09:10	<b>Keynote   Quelles nouvelles technologies pour l'automobile ?</b> Gaspar Gascon-Abellan, Directeur de l'Ingénieur   Renault	
09:40	<b>Keynote   Quels besoins pour les projets automobiles ?</b> Gilles Le Borgne, Directeur Recherche & Développement   PSA Peugeot Citroën	
10:10	<b>Keynote   Quels besoins pour les projets systèmes?</b> Denis Barbier   Valeo	
10:40	Pause	
11:10	<b>Tendances en calcul scientifique</b> Michel Bercovier   Hebrew University of Jerusalem	
11:40	<b>Calcul scientifique HPC</b> Catherine Rivière   Genci	
12:10	<b>Quelques exemples de méthodes adjointes pour des études de sensibilité, de gestion d'incertitudes et d'optimisation dans des codes de calcul</b> Grégoire Allaire   Ecole Polytechnique	
12:40	Déjeuner	
	SESSION CRASH	SESSION FIABILITE
14:00	<b>Modèles de grande dimension pour le crash</b> Marc Pariente   Renault	<b>Simulation numérique de la fiabilité et de la robustesse - quelques méthodes et applications</b> Nicolas Gayton   IFMA
14:25	<b>Simulations de Crash : vers de meilleures prévisions de la rupture des matériaux à l'aide du HPC</b> Erwan Mestres   Altair	<b>Numerical approach in brake disc thermomechanical validation</b> Sébastien Grouhel, Frédéric Oger   PSA Peugeot Citroën
14:50	<b>Vers une approche modulaire pour la simulation des composites</b> Nicolas Vallino, Nicolas Feld   PSA Peugeot Citroën	<b>Evolution de la modélisation et du calcul de tenue en endurance des PSR</b> Emmanuel Vasseur   Renault
15:15	<b>Application d'une méthodologie de simulation produit/process anisotrope pour les plastiques renforcés fibres courtes sur des structures de sièges</b> Alexandre Hatt   Faurecia	<b>Méthodologie de dimensionnement fiabiliste des pièces plastiques du GMP</b> Jean-Michel Fiard   Renault
15:40	Table-ronde & Discussions	Table-ronde & Discussions
16:00	Pause	
	SESSION NVH	SESSION SYSTEMES COMMANDES
16:30	<b>Corrélation vibratoire d'une pompe hydraulique essence. L'assistance numérique NVH, pour l'aide à la conception des composants d'injection</b> Thierry Bourdon, Rainer Weber   Continental Automotive Philippe Zelmar   CEVAA Rodrigue Bouete   LAUM	<b>Prediction of battery thermal behavior by DoE</b> Arnaud Crater   AVL
16:55	<b>Modèles de dispersion en approche non paramétrique pour l'ACV véhicule</b> Laurent Gagliardini   PSA Peugeot Citroën	<b>Towards Autonomous Driving</b> Marc Campo   PSA Peugeot Citroën
17:20	<b>Nouvelle méthode d'identification de sources, par couplage numérique, pour des pièces complexes de GMP</b> Sandra Forget   Renault	<b>Outils de validations numériques pour les systèmes de conduite autonome</b> Didier Wautier   Renault
17:45	<b>Complémentarité des outils de simulations 1D et 3D : Application sur un système pendulaire</b> Hervé Mahé, Yannick Lefebvre   Valeo	<b>Optimal design of a solenoid switch with the help of co-simulation tools</b> Raphaël Andreux, Nicolas Labbe   Valeo
18:10	Table-ronde & Discussions	Table-ronde & Discussions



# PROGRAMME, 19 MARS 2015

08:30	Accueil des participants	
	SESSION CFD	SESSION SYNTHÈSE 0D
09:00	<b>Simulations en mécanique des fluides avec la méthode Boltzmann sur Réseau</b> Denis Ricot   Renault Benoist Gaston   CS Hicham Machrouki   Gantha Emmanuel Lévêque   Ecole Centrale de Lyon Pierre Sagaut   Université Aix-Marseille	<b>ProSTEP iViP Project "Smart Systems Engineering"</b> Lars Wagner   ProSTEP Stefan Rude   BMW
09:25	<b>Calculs aérodynamiques de véhicules en convoi</b> Frédéric Jean-Laurent, Jean-Pierre Mansais   PSA Peugeot Citroën	<b>Value-Driven Multidisciplinary Simulation Model Development Process</b> Göknur Sirin   Renault
09:50	<b>Exploring abnormal combustion in a downsized SI engine</b> Christian Angelberger, Anthony Robert, Olivier Colin, Karine Truffin   IFP <b>Energies Nouvelles</b> Anthony Misdariis, Olivier Vermorel   Cerfacs Benoît Enaux   PSA Peugeot Citroën Frédéric Ravet   Renault	<b>Quelle maturité pour la simulation système ?</b> Benoît Parmentier   PSA Peugeot Citroën
10:15	<b>Optimisation des écoulements et des transferts thermiques au cœur du développement de nouveaux échangeurs automobiles</b> Christophe Lenormand, Aurélien Levasseur, Nicolas François   Valeo	<b>Echange modèle plug&amp;play</b> Aymeric Rousseau   Argonne National Laboratory
10:40	Table-ronde & Discussions	Table-ronde & Discussions
11:00	Pause	
	SESSION PROCESS	SESSION OPTIMISATION
11:30	<b>Modélisation de la trempe à l'huile de pièces de boîte de vitesses</b> Olivier Davodet, Ngadia Taha Niane   PSA Peugeot Citroën	<b>Méthode d'optimisation topologique par level set</b> Marc Albertelli   Renault
11:55	<b>Nouvelle architecture de train avant automobile en matériau composite</b> Jean-Paul Dias   Hutchinson Philippe Bristiel   PSA Peugeot Citroën	<b>Multiobjective Optimization for Cleaner Diesel Engine Design</b> Silvia Poles, Arnaud Froidmont   Noesis Solutions
12:20	<b>Apport de la simulation numérique pour valider la faisabilité des process d'emboutissage à chaud</b> Vincent Ferragu, Matthieu Burlat   Autoform	<b>Optimisation d'architecture pour les boîtes de vitesses</b> Steven Masfarau, Fabrice Danes, Pierre-Emmanuel Dumouchel   PSA Peugeot Citroën
12:45	<b>Mini-structure tissée soumise à un calcul dynamique</b> Jean-François Vittori, Pierre Magoni   Renault	<b>L'optimisation topologique pour l'architecture de caisse</b> Benoît Guillaume   PSA Peugeot Citroën
13:10	Table-ronde & Discussions	Table-ronde & Discussions
13:30	Déjeuner	
	SESSION PLENIERE	
15:00	Synthèse du congrès	
15:20	<b>Keynote</b> Serge Lacaze, VP - Renault-Nissan Technical convergence coordinator   Alliance Renault-Nissan	
15:50	<b>Keynote</b> Christian Chapelle, Directeur Chaîne de Traction et Châssis   PSA Peugeot Citroën	
16:20	Table-ronde & Discussions	
16:50	Conclusion	
17:00	Fin du congrès	



# EXPOSITION & SPONSORING

La SIA organise une exposition en parallèle du congrès. Profitez de cette opportunité pour présenter devant les principaux experts du domaine vos réalisations et informer les participants sur vos produits et services. Nous vous proposons les formules suivantes, modulables selon vos besoins.



**En devenant sponsor de l'évènement**, faites-vous reconnaître comme leader de votre marché et multiplier vos contacts auprès d'un public d'experts.

**3 formules : BRONZE, SILVER, GOLD**

## FORMULES

	Standard	Bronze	Silver	Gold
<b>Prix (HT)</b>	2 800 €	4 000 €	6 000 €	8 000 €
Stand équipé	6 sqm	9 sqm	12 sqm	18 sqm
Invitations incluses	2	2	4	8
Votre logo sur la documentation du congrès		X	X	X
10 lignes de votre société sur le site <a href="http://www.sia.fr">www.sia.fr</a>		X	X	X
Publicité couleur format A4 imprimée dans le recueil des conférences			X	X
Brochure (ou goodies) de votre société dans la sacoche du congrès			X	X
Publicité couleur format A4 imprimée dans le programme				X

## PUBLICITÉ

Prix HT	4 <sup>ème</sup> de couverture
Programme	- VENDUE -
Recueil des conférences	1 300 €
Brochure (ou goodies) de votre société dans la sacoche du congrès	1 000 €
Cordons de badges	600 €
Sacoches du congrès	600 €

## CONTACT

**Pauline SENIS, Responsable des évènements – SIA**  
79 rue Jean-Jacques Rousseau – 92158 Suresnes Cedex – France  
Tel: +33 (0)1 41 44 93 74 – [pauline.senis@sia.fr](mailto:pauline.senis@sia.fr)

# FORMULAIRE D'INSCRIPTION

**CONGRÈS SIMULATION - Nouvelles stratégies et méthodologies de simulation numérique pour les nouveaux besoins de l'industrie automobile**

18 et 19 mars 2015 | La Ferme du Manet, Montigny-Le-Bretonneux  
Ref: 2015 - 02

## ► MERCI DE COMPLÉTER ET DE RENOYER CE BULLETIN À :

SIA - 79, rue Jean-Jacques Rousseau - F-92158 Suresnes Cedex / pauline.senis@sia.fr - Fax : +33 (0)1 41 44 93 79

**INSCRIVEZ-VOUS EN LIGNE : [www.sia.fr](http://www.sia.fr)**

M<sup>me</sup>  M.

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Société : \_\_\_\_\_ Service : \_\_\_\_\_

Fonction : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

CP : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_ Pays : \_\_\_\_\_

Tel : \_\_\_\_\_ Fax : \_\_\_\_\_

E-mail : \_\_\_\_\_

N° de TVA : \_\_\_\_\_

## ► TARIFS D'INSCRIPTION

- 1056€ TTC** (880 € HT) - Membres SIA n° \_\_\_\_\_
- 1188 € TTC** (990 € HT) - Non Membres
- 594 € TTC** (495 € HT) - Laboratoires et universitaires / PME <100 personnes / Co-auteurs
- Conférencier Gratuit** - (1 par conférence)

Tarifs préférentiels pour les étudiants et les retraités • Pour plus d'informations, nous contacter.

## ► PAIEMENT

Adresse de facturation :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- Par chèque bancaire** à : Société des Ingénieurs de l'Automobile Sarl
- Par virement** en Euros payable à : "Société des Ingénieurs de l'Automobile"  
IBAN : FR76 30003 03290 00020040139 58 - BIC - Adresse SWIFT : SOGEFRPP (Veuillez indiquer votre nom et la référence : 2015-02)
- Par carte de crédit** :  American Express  Diners  Visa  Eurocard Mastercard

Je soussigné(e) : \_\_\_\_\_ Autorise la SIA Sarl à débiter la somme de : \_\_\_\_\_ €

Sur ma carte de crédit n° : \_\_\_\_\_ Date de validité : \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Cryptogramme visuel (3 derniers chiffres au verso de la carte VISA ou les 4 chiffres au recto de la carte AMEX) : \_\_\_\_\_

**Date et signature :**

**Cachet d'entreprise :**

### MODALITÉS D'INSCRIPTION

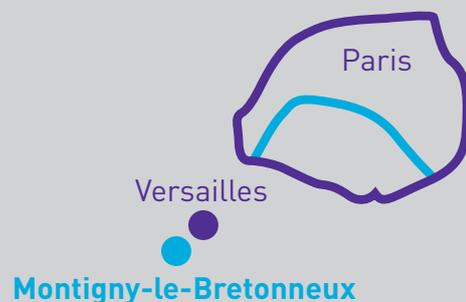
- Les frais d'inscription comprennent l'accès aux conférences et à l'exposition, le recueil des conférences, les pauses, déjeuners et le dîner.
- Dans le cas où le règlement ne pourrait être joint, il est impératif d'accompagner ce formulaire d'un bon de commande officiel. Faute de paiement effectué au jour de la manifestation ou de la réception de ce bon de commande administratif, l'accès aux conférences ne sera pas possible.
- Dès réception de votre inscription, nous vous ferons parvenir une facture. Merci d'indiquer l'adresse de votre service comptabilité si nécessaire.
- Pour toute annulation avant le 19 Février 2015, 30% des frais d'inscription resteront dus aux organisateurs. Après cette date, la totalité des frais restera due. Les participants ont la possibilité de se faire remplacer, uniquement sur demande écrite.

# ACCÈS



## [ LA FERME DU MANET ]

61 Avenue du Manet  
78180 Montigny-Le-Bretonneux  
Tél : 33 (0)1 30 12 30 30  
Fax : 33 (0)1 30 64 90 26  
www.ferme-du-manet.com  
accueil@ferme-du-manet.com



## EN TRANSPORTS EN COMMUN

### A PARTIR DES GARES MONTPARNASSE, LA DÉFENSE OU RER (LIGNE C)

- Prendre un train en direction de Saint-Quentin-en-Yvelines
- Vous pouvez choisir entre 2 arrêts :
  1. Gare de Saint-Quentin-en-Yvelines : prendre le bus 414 à la gare routière, direction « Trappes Gare ».
  2. Gare de Trappes : prendre le bus 414 à la gare routière côté zone industrielle, direction « Montigny-le-Bretonneux Saint-Exupéry ».
- Descendre à l'arrêt « Collège Saint François d'Assise », la Ferme du Manet se situe à 100 mètres.
- Compter 50 minutes à partir de la gare Montparnasse
- Compter 1 heure aux heures de pointe à partir de la gare d'Austerlitz
- Compter 45 minutes aux heures de pointe à partir de la Grande Arche de la Défense

# HÔTELS

### AUBERGE DU MANET \*\*\*

61 Avenue du Manet  
78180 Montigny-Le-Bretonneux

Tel : 01 30 64 89 00  
mail@aubergedumanet.com

A partir de 107€

**NB : cet hôtel-auberge est situé sur le même site que le congrès**

### DOMAINE DU MANET \*\*\*

43 avenue du Plan de l'Eglise  
78180 Montigny-Le-Bretonneux

Tel : 01 30 48 23 35  
accueil@domainedumanet.com

A partir de 161€

### HOTEL GRILL CAMPANILE \*\*

7/9, rue des Tilleuls  
78180 Montigny-Le-Bretonneux

Tel : 01 30 57 35 35  
voisinslebretonneux@campanile.fr

A partir de 98€

### HOTEL BALLADINS \*\*

Rue Gaston Monmousseau  
ZA Trappes Elancourt  
78190 Trappes

Tel : 01 30 50 82 42  
trappes@balladins.eu

A partir de 72€

### HOTEL F1 TRAPPES

Rue Gaston Monmousseau  
78195 Trappes

Tel : 08 91 70 54 18  
H2339@accor.com

A partir de 38€

SIEMENS

# Make better engineering choices sooner

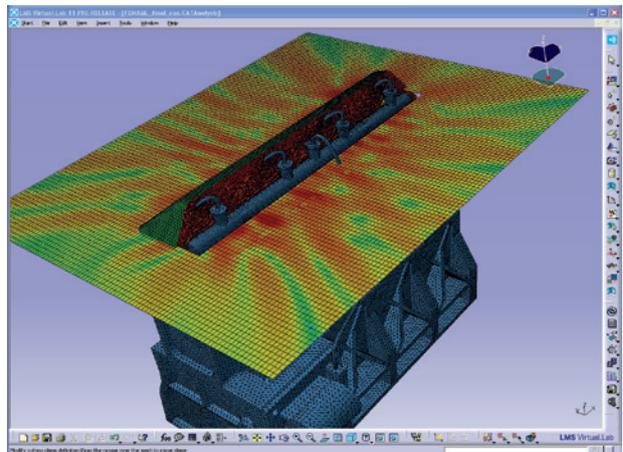
LMS solutions for real-life simulation

Innovative design and radical new product concepts represent a solid basis for growth and profitability. Winners of the product innovation race combine a talent to mobilize knowledge and creativity with product development and go-to-market speed. Manufacturing companies around the globe rely on LMS solutions to eliminate non-value-added tasks, frontload key design decisions early in the development phase, and explore new product concepts in the shortest possible time. Our solutions can also improve active system performance engineering – a key innovation driver in mechanical product design.

Making the right engineering choices sooner ultimately helps our customers to develop better products faster, products that reflect the right core brand values.

For more info, please visit [siemens.com/plm/lms](http://siemens.com/plm/lms)

**Smarter decisions, better products**



LMS expertise and simulation tools have always been a part of the next big idea. Today, as part of Siemens PLM Software, LMS solutions will continue to create a world of new possibilities as early as possible in the product development process.

Answers for industry.