

4^{ème} journée de l'Institut Farman

jeudi 18 novembre 2010 – Salle Condorcet
Programme

8h45 - 9h15 : Accueil – Café & croissants

9h15 - 9h30 : Ouverture de la journée

9h30-10h45 : Chair : Luc Mathieu

9h30- 9h45 : Projet IMPACT (LMT-LURPA) **René Billardon** *Influence des conditions d'usinage à gde vitesse des pièces de forme complexe sur leur tenue en fatigue*

9h45-10h00 : Projet CLOVIS (LMT-CMLA) **Olivier Allix** *Concepts in Localization of Vibrations of Irregular Systems*

10h00-10h15 : Projet IMADEF (SATIE-CMLA) **Sébastien Bausson** *Imagerie de défauts dans des pièces conductrices par la méthode des courants de Foucault*

10h15-10h30 : Projet COMOSEC (LMT-CMLA) **Ludovic Chamoin** *Contrôle des modèles de simulation utilisés pour les équations cinétiques*

10h30-10h45 : Projet OPTRAJ (LURPA-LMT) **David Prevost** *Optimisation de trajectoires par l'identification du comportement dynamique de machine-outil à commande numérique*

10h45-11h15 : Pause café

11h15-12h45 : Chair : Pascal Larzabal

11h15-12h15 : **Gérard-Marie Martin (MOVEO):** *Les enjeux de la simulation pour l'industrie automobile*

12h15-12h30 : Discussions

12h30-14h00 : Buffet et discussions autour des posters dans la cafétéria du Pavillon des Jardins

14h00-15h15 : Chair : Frédéric Pascal

14h00-15h00 **Nicolas Chevassus (EADS-IW):** *Intégration de produits complexes en réalité virtuelle*

15h00-15h15 : Discussions

15h15-15h45 : Pause café

15h45-16h45 : Chair : Ahmed Benallal

15h45-16h00 : Projet CRAFT (LURPA-LSV-CMLA) **Jean-Jacques Lesage** *Critical Risks Analysis by Fault Trees*

16h00-16h15 : Projet BOOST (SATIE- LSV) **Ulrich Kuehne** *Stratégies de commande en vue de l'amélioration de la robustesse de convertisseurs d'électronique de puissance*

16h15-16h30 : Projet EVMC (LMT-SATIE) **Stéphane Lefebvre** *Etude du vieillissement des métallisations de composants à semi-conducteur de l'électronique de puissance*

16h30-16h45 : Projet GII (LURPA-CMLA) **Charyar Mehdi-Souzani** *Géométrie inverse pour l'industrie*

Résumés :

Titre : **Les enjeux de la simulation pour l'industrie automobile (Gérard-Marie Martin)**

Résumé :

La simulation a toujours été un soutien de la conception automobile. Mais aujourd'hui, l'industrie automobile doit faire face à une mutation profonde, provoquée par les exigences de développement durable et de réduction drastique de la consommation d'énergie fossile pour la mobilité. Cela a un impact extraordinaire sur la définition des nouveaux véhicules qui vont structurer l'avenir : les véhicules décarbonés. Ces nouveaux véhicules seront beaucoup plus électrifiés et l'électronique y sera majoritaire. Leurs usages sera certainement en nette rupture par rapport à ce que nous vivons aujourd'hui. La simulation est indispensable pour accélérer leur conception, et s'assurer de leur fiabilité et sûreté de fonctionnement !

Titre : **Intégration de produits complexes en réalité virtuelle (Nicolas Chevassus)**

Résumé :

La maquette numérique est maintenant largement utilisée pour l'ingénierie d'intégration des produits aéronautiques. Elle représente en 3D le produit dans état spécifié puis défini et matérialise le résultat partagé de l'effort de conception. L'intégration en réalité virtuelle s'appuie sur un couplage d'une maquette numérique géométrique à une ou des simulations comportementales interactives ayant un effet perceptif. Cette association appelée maquette virtuelle concilie les avantages des maquettes physiques adaptées à une expérimentation physique à ceux des maquettes numériques faciles à mettre à jour et qui permettent l'exploration de concepts multiples.