

FROM RESEARCH TO INDUSTRY

cea tech



[www.cea.fr](http://www.cea.fr)

leti & list

# Working group Optimizing Real-Time Systems (OVSTR)



Telecom ParisTech 25 April 2017

*Goal: try to define scientific problems to address between participants*

- **Frontière entre temps continu et temps discret (synchrone)**
  - Limitations théoriques
  - Frontière un peu flou parfois (échantillonnage, zero-crossing)
  
- **Gestion du non-déterminisme**
  - En rejetant le non-déterminisme en dehors du langage/compilateur/simulateur
  - En modélisant l'indéterminisme sous forme stochastique

*Goal: try to define scientific problems to address between participants*

- MoCC et gestion des modèles avec la sémantique associée
  - Transformation (simulink vers simulink – pipelining),
  - Compilation du modèle (production de code source),
  - synchronization,
  - échanges d'informations (FMU)
  
- Confiance dans les méthodes/outils
  - Criticité éventuelle du système (e.g. qualification d'outils)
  - Exploration d'espace de conception (i.e. capacité à aider les ingénieurs à trouver de bons modèles/ de bonnes solutions)
  
- Dimensionnement des ressources matérielles (optimisations)
  - Criticité éventuelle du système (e.g. qualification d'outils)
  - Peu de considérations aujourd'hui sur le non-déterminisme en termes de temps d'exécution

- NoC design for real-time systems and associated WCTT analysis techniques / mapping techniques
- Design of time-predictable hardware
- Issues of multicore platforms in Real-time Systems
- Code generation: from high-level models to (certified) machine code
- Reproducibility of experiments
- Other ?