



LMCS 2015

Logiciels pour la modélisation et le calcul scientifique

mardi 24 novembre 2015, site de l'Inria à Rennes (35), France

Stand : Inria Grenoble

Siconos

Siconos est un logiciel de modélisation, simulation et contrôle de systèmes dits « non-réguliers », tels que :

- des systèmes mécaniques avec contact unilatéral et frottement de coulomb, les milieux granulaires,
- des circuits électriques avec des composants à caractéristiques idéales ou linéaires par morceaux : convertisseur de puissance, redresseur, boucle à phase asservie (PLL), convertisseur analogique-numérique,
- des systèmes à commande par mode glissant.

Siconos est développé en C/C++ avec une interface optionnelle en python et est un logiciel Open source (<https://github.com/siconos/siconos>). Il est basé principalement sur deux composants :

- numerics (API C) qui est une collection de routines 'bas-niveau', dédiées à la résolution de problèmes algébriques ou d'optimisation liés au non-régulier : complémentarité (LCP, MLCP, NCP), contact-frottement 2D ou 3D...
- kernel qui est l'API C++ permettant de modéliser différents types de systèmes dynamiques (premier ordre, Lagrangien, Newton-Euler) associés à différentes lois non-régulières (complémentarité, relais, frottement...).

L'interface python est auto-générée grâce à swig.

Pour plus de détails nous vous invitons à explorer la documentation de siconos : <http://siconos.gforge.inria.fr>.

Organisé par :



En partenariat avec :

