

Sujets de post-doctorat/Ingénieur de recherche

- **Au LaMCoS de L'INSA de Lyon**

Institut National des Sciences Appliquées de Lyon

Laboratoire de Mécanique des Contacts et des Structures UMR 5259

---

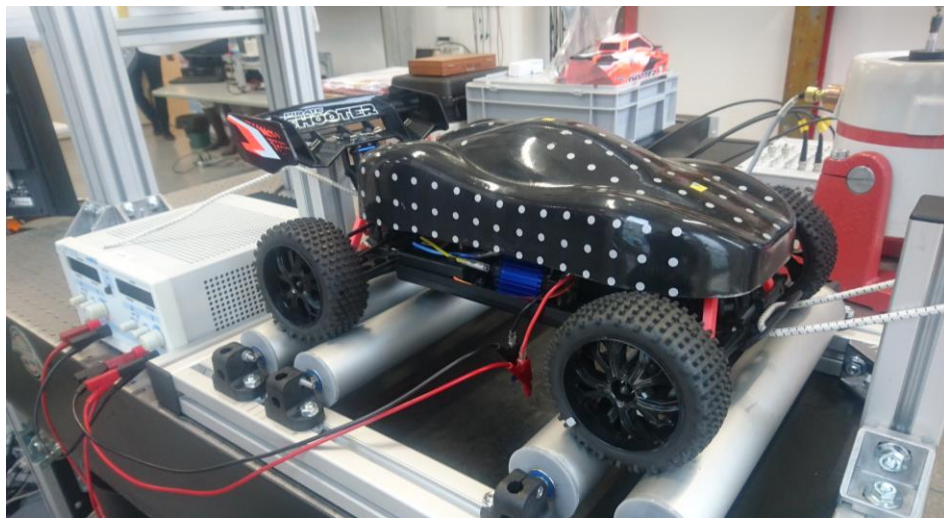
## Projet IMPACT

Le challenge adressé par le projet IMPACT est l'utilisation et la mise en situation d'une nouvelle classe de prototype conçu à base de matériaux composites intégrant totalement des réseaux de transducteurs piézoélectriques ainsi que la connectique associée. Le projet IMPACT a donc pour objectifs (i) de mettre en situation de prototypes de smart composite déjà existants (voiture à échelle réduite et spoiler automobile), (ii) de faire un bilan à l'échelle des échanges énergétiques mécano-électriques et électromécaniques et (iii) d'optimiser la synergie des différentes « smart functions » au sein d'une même structure autonome. Le projet implique les LaMCoS, le LGEF ainsi que le LTDS de l'école centrale.

### Objectif des post-doctorats (3+6+6 mois entre LaMCoS et LGEF)

Les post-doctorats proposés sont multiples. Différentes durées, différents laboratoires.

- Prise en main de la structure test (la SmartCar ci-dessous), voiture échelle réduite, en fibre de verre et inserts piézoélectriques.
- Optimisation de résonateur externe pour augmenter les couplages des transducteurs.
- Conception et réalisation d'extracteur de charges électriques.



La SmartCar sur son banc à rouleur

---

**Profil recherché** : Titulaire d'un doctorat en mécanique/vibrations/électronique, bonne connaissance des outils de conception/simulation numérique et expérimentation. Des compétences en traitement du signal, contrôle des systèmes sont souhaitées.

**Rémunération / Lieu / Début** : environ 1900 euros nets en fonction des compétences / Lyon / en 2019 selon les projets.

**Pour postuler**, envoyer CV et lettre de motivation à l'adresse suivante : [simon.chesne@insa-lyon.fr](mailto:simon.chesne@insa-lyon.fr)

**Site du LaMCoS** : <http://lamcos.insa-lyon.fr/>

**Site de l'équipe de recherche** :  
[http://lamcos.insa-lyon.fr/front/equipe\\_activites.php?L=1&Equipe=4](http://lamcos.insa-lyon.fr/front/equipe_activites.php?L=1&Equipe=4)